

# OPIS PROGRAMU STUDIÓW

Jednostka Uczelni organizująca kształcenie na kierunku studiów:

## WYDZIAŁ TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

Kierunek studiów:

### DIETETYKA

Klasyfikacja ISCED	0721 Przetwórstwo żywności
Kod poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji	P6S
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	inżynier
Język wykładowy	polski
Dziedzina nauk i dyscyplina naukowa lub dyscyplina artystyczna*	<b>dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina technologia żywności i żywienia (RT) [%]:</b> 91,0
	<b>dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplina nauki o zdrowiu (MZ) [%]:</b> 9,0
Liczba semestrów właściwa dla poziomu kształcenia	7
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	210
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	124,5
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	6
Łączna liczba godzin zajęć	2450

\* W opisie dziedzin i dyscyplin naukowych stosujemy kody 2-literowe, wynikające z klasyfikacji dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, gdzie: H – humanistyczne; T – inżynierijno-techniczne; M – medyczne i nauk o zdrowiu; R – rolnicze; S – społeczne; P – ścisłe i przyrodnicze; K – teologiczne; A – sztuki. Przykładowo:

1) w dziedzinie nauki rolniczej (R) dla dyscyplin: leśnictwo – RL; rolnictwo i ogrodnictwo – RR; technologia żywności i żywienia – RT; weterynaria – RW; zootechnika i rybactwo – RZ;

2) w dziedzinie nauki inżynierijno-technicznej dla dyscyplin: architektura i urbanistyka – TA; automatyka, elektronika i elektrotechnika – TE; informatyka techniczna i telekomunikacja – TI; inżynieria biomedyczna – TB; inżynieria chemiczna – TC; inżynieria lądowa i transport – TL; inżynieria materiałowa – TT; inżynieria mechaniczna – TZ; inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – TS.

3) w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu dla dyscypliny: nauki o zdrowiu – MZ

# Opis efektów uczenia się realizowanych przez program studiów

Kierunek studiów:

**DIETETYKA**

Poziom studiów:

**pierwszego stopnia**

Profil studiów:

**ogólnoakademicki**

Kierunkowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK*	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
D1_W01	podstawowe pojęcia, prawa i metody z zakresu matematyki, statystyki, informatyki, fizyki, chemii ogólnej i organicznej, biologii i biochemii, dostosowane do kierunku dietetyka, opanowane na poziomie pozwalającym opisywać i interpretować różnego rodzaju zjawiska.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W02	wpływ przemian (biochemicznych, chemicznych, fizycznych) przydatność technologiczną i żywieniową surowców oraz gotowych wyrobów żywnościowych.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W03	współczesne dylematy, problemy i wyzwania, jakie stoją przed nowoczesnym przetwórstwem żywności oraz racjonalnym żywieniem człowieka. Zna zasady stosowane w produkcji i przetwórstwie płodów rolnych oraz produkcji żywności bezpiecznej dla konsumenta.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W04	charakterystykę mikroorganizmów środowiskowych, patogennych i powodujących psucie się żywności. Zna czynniki wpływające na wzrost oraz sposoby zmniejszania liczebności niepożądanych mikroorganizmów.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W05	zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi regulacjami prawnymi, a także wskazuje instytucje odpowiedzialne za urzędową kontrolę żywności.	P6U_W P6S_WK	RT
D1_W06	podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla kierunku dietetyka, w tym rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe techniki stosowane w fizyko-chemicznej, instrumentalnej i sensorycznej analizie żywności oraz metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W07	oraz ocenia zagrożenia wynikające z chemicznego, biologicznego i fizycznego zanieczyszczenia/skażenia żywności. Wskazuje i ocenia przydatność i ograniczenia stosowania różnych metod utrwalania oraz wyjaśnia ich wpływ na trwałość i bezpieczeństwo żywności. Zna konsekwencje i problemy zdrowotne (w tym w aspekcie zdrowia publicznego) wynikające z niewłaściwej jakości żywności.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W08	zasady projektowania procesów produkcji, produktów żywnościowych i potraw wraz z doбором właściwego wyposażenia oraz wymagania sanitarno-higieniczne. Zna rodzaje oraz zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w przetwarzaniu i dystrybucji żywności, w tym potraw dietetycznych. Zna zasady grafiki inżynierskiej w zakresie niezbędnym dla kierunku dietetyka.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W09	wytyczne dotyczące ochrony środowiska, racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej, przepisów PPOż i BHP właściwe dla studiowanego kierunku.	P6U_W P6S_WG	RT

D1_W10	wpływ procesów technologicznych i operacji jednostkowych na wartość odżywczą oraz zawartość składników nieodżywczych o właściwościach prozdrowotnych w żywności.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W11	podstawowe pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz zasady funkcjonowania zakładów, w tym tworzenia przedsiębiorczości indywidualnej.	P6U_W P6S_WK	RT
D1_W12	podstawy anatomii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz gruczołów wydzielania wewnętrznego, oraz wyjaśnia ich rolę w trawieniu i przyswajaniu składników pożywienia. Zna i rozumie zmiany i zaburzenia w pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W13	zagrożenia zdrowotne wynikające z niewłaściwego odżywiania oraz proponuje działania, które należy podejmować w ramach profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych powstających na tle wadliwego żywienia. Zna podstawy działań interwencyjnych w stosunku do jednostki i grup społecznych oraz zasad promocji zdrowia. Rozumie wpływ stylu życia oraz wpływ modeli zachowań na stan zdrowia jednostki.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W14	przemiany i zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka, a także zna rolę składników odżywczych i nieodżywczych w zachowaniu dobrego stanu zdrowia, odpowiedniego stanu odżywienia i profilaktyce chronicznych chorób niezakaźnych.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W15	zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy. Zna rodzaje diet oraz zasady żywienia w zależności od rodzaju schorzenia, stanu fizjologicznego i aktywności fizycznej. Zna rodzaje zakładów żywienia zbiorowego.	P6U_W P6S_WG	RT
D1_W16	uwarunkowania prawne, organizacyjne i etyczne związane z wykonywaniem zawodu dietetyka.	P6U_W P6S_WK	MZ
D1_W17	objawy, przyczyny, metody diagnostyki i leczenia podstawowych chorób narządów wewnętrznych, wyjaśnia wpływ chorób na stan odżywienia człowieka, a także oddziaływanie stanu niedożywienia na przebieg choroby. Ma podstawową wiedzę na temat chorób pasożytniczych, ich patogenezę, chorobotwórczości, profilaktyki i diagnostyki.	P6U_W P6S_WG	MZ
D1_W18	zasady udzielania pierwszej pomocy, w szczególności dotyczących przywrócenia, podtrzymania i stabilizacji podstawowych funkcji życiowych. Zna zasady organizacji i przeprowadzania bezpiecznego transportu osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowia lub życia.	P6U_W P6S_WG	MZ
D1_W19	mechanizm działania leków, w tym proces ich metabolizmu. Rozumie wpływ stanu fizjologicznego na działanie leków oraz zna mechanizmy interakcji leku z lekiem, leku z pożywieniem i leku z substancjami obecnymi w środowisku.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	MZ

### UMIĘTNOŚCI - potrafi:

D1_U01	stosować podstawowe technologie informatyczne, pozyskiwać i przetwarzać informacje z różnych źródeł, także w języku obcym. Interpretuje i poddaje je krytycznej ocenie, wykorzystując wiedzę matematyczną, statystyczną i z zakresu grafiki inżynierskiej.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U02	precyzyjnie, zwięźle i właściwie porozumiewać się w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, także w języku obcym na poziomie B2, z różnymi podmiotami w środowisku akademickim i zawodowym, w tym komunikować się i wyjaśniać zasady racjonalnego żywienia oraz wpływu sposobu żywienia na zdrowie. Potrafi przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	RT

D1_U03	sporządzać raporty techniczne i sprawozdania. Przygotowuje i przedstawia pracę/prezentację (pisemną, multimedialną) na wskazany temat, również w języku obcym.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	RT
D1_U04	zaplanować i wykonać proste zadanie badawcze, projektowe, obliczeniowe, przygotować ocenę sposobu żywienia i stanu odżywienia, w tym z wykorzystaniem technik informatycznych, właściwie opracować i zinterpretować uzyskane wyniki oraz poprawnie sformułować wnioski.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U05	przeprowadzić analizę zagrożeń oraz wskazać potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w procesach produkcyjnych.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U06	podejmować standardowe działania, dobrać odpowiednie techniki, metody, technologie, materiały i narzędzia w celu rozwiązania określonego problemu związanego z produkcją i przechowywaniem potraw, żywnością oraz jakością i bezpieczeństwem żywności.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U07	korzystać i właściwie posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, typowymi urządzeniami i aparaturą stosowanymi w analizie żywności oraz w badaniach dotyczących m.in. oceny stanu odżywienia.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U08	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium badawczym/analizacyjnym oraz w trakcie odbywania praktyki zawodowej, a także przestrzegać zasad poufności w kontaktach z pacjentem.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	RT, MZ
D1_U09	przeprowadzić samodzielnie podstawowe analizy dotyczące składu chemicznego, jakości mikrobiologicznej i wykonać ocenę cech sensorycznych produktu żywnościowego.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U10	zidentyfikować błędy żywieniowe (także z wykorzystaniem odpowiednich programów komputerowych), przeprowadzić ocenę stanu odżywienia, zaproponować działania korygujące sposób żywienia oraz działania profilaktyczne.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U11	dobierać metody edukacji zdrowotnej i żywieniowej w zależności od grupy docelowej, sformułować cele podstawowe i szczegółowe programów profilaktycznych oraz zaplanować poszczególne ich etapy.	P6U_U P6S_UW	RT
D1_U12	identyfikować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać typowe zadania inżynierskie, korzystając z norm i standardów, stosując technologie właściwe dla kierunku dietetyka i wykorzystując nabytą wiedzę i doświadczenie dostrzegając również aspekty pozatechniczne, w tym ekonomiczne, etyczne i społeczne. Potrafi zaplanować dietę/jadłospis w wybranych jednostkach chorobowych.	P6U_U P6S_UW	RT, MZ
D1_U13	planować, organizować i realizować pracę indywidualną lub w zespole, w tym planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P6U_U P6S_UU P6S_UO	RT
D1_U14	ocenić podstawowe funkcje życiowe człowieka w stanie zagrożenia i podjąć właściwe działania ratunkowe w szczególnych rodzajach zagrożeń.	P6U_U P6S_UW	MZ

### KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

D1_K01	świadomego uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności o właściwej jakości zdrowotnej, za właściwe planowanie żywienia różnych grup ludności oraz za zdrowie pacjenta, a także jest świadomy własnych ograniczeń w tym zakresie i jest gotów korzystać w razie potrzeby z pomocy ekspertów.	P6U_K P6S_KK P6S_KR	RT
D1_K02	formułowania opinii dotyczących osób korzystających z poradnictwa (np. klientów poradni dietetycznych) i odnoszenia się do nich z należyłym szacunkiem.	P6U_K P6S_KK P6S_KO P6S_KR	MZ

D1_K03	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z zawodem dietetyka oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy. Uznaje potrzebę ciągłego doskonalenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego.	P6U_K P6S_KK	RT
D1_K04	pracy w zespole przyjmując w nim różne role. Umiejętnie zarządza czasem, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.	P6U_K P6S_KO P6S_KR	RT
D1_K05	udzielania pierwszej pomocy osobom w stanie zagrożenia.	P6U_K P6S_KR	MZ
D1_K06	informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji żywności o właściwej jakości zdrowotnej, a także promowania zasad racjonalnego żywienia zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. Współorganizuje i inicjuje działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego.	P6U_K P6S_KO	RT
D1_K07	przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie m.in. produkcji bezpiecznej żywności, identyfikowania i wyjaśniania błędów żywieniowych oraz proponowania zaleceń dotyczących planowania żywienia zgodnie z obowiązującymi zasadami racjonalnego żywienia.	P6U_K P6S_KR	RT, MZ

)<sup>\*</sup> - W odniesieniu efektu kierunkowego do PRK należy stosować kody wynikające z ustawy i rozporządzenia, tj. dla pierwszego i drugiego stopnia.

## Kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu	Opis	Kod kierunkowego efektu uczenia się
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>		
P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	D1_W01, D1_W03, D1_W06, D1_W07, D1_W08, D1_W10
P6S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	D1_W11
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>		
P6S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	D1_U01, D1_U04, D1_U05, D1_U06, D1_U07, D1_U09, D1_U10, D1_U11, D1_U12
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:	
	– wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne,	
	– dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne,	
	– dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	
	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	
	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	
rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską - w przypadku studiów o profilu praktycznym	nie dotyczy	
wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym	nie dotyczy	

# Plan studiów

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>DIETETYKA</b>
<b>Poziom studiów:</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
<b>Profil studiów:</b>	<b>ogólnoakademicki</b>
<b>Forma studiów:</b>	<b>stacjonarne</b>

## Semestr studiów 1

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego**
				wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
		audyto-ryjne	specjalis-tyczne*					
<b>Obowiązkowe</b>								
1.	Chemia ogólna i nieorganiczna	8	60	30			30	E
2.	Matematyka z elementami statystyki	6	75	30		45		E
3.	Obliczenia chemiczne	1	15			15		Z
4.	Psychologia ogólna	2	30	30				Z
5.	Ekologia i ochrona środowiska	3	30	20			10	Z
6.	Kwalifikowana pierwsza pomoc	2	15	10			5	Z
7.	Technologia informacyjna	3	30				30	Z
8.	Grafika inżynierska	4	40	10			30	Z
9.	Wychowanie fizyczne	0	30				30	ZAL
<b>A</b>	<b>Łącznie obowiązkowe</b>	<b>29</b>	<b>325</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>---</b>
<b>Fakultatywne</b>								
1.	Elektyw humanistyczny: Historia sztuki i kultura polska	1	30	30				Z
	Elektyw humanistyczny: Filozofia							
	Elektyw humanistyczny: Efektywne metody uczenia się							
<b>B</b>	<b>Łącznie fakultatywne***</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>---</b>
<b>C</b>	<b>RAZEM W SEMESTRZE (A+B)</b>	<b>30</b>	<b>355</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>---</b>

## Semestr studiów 2

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego**
				wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
		audyto-ryjne	specjalis-tyczne*					
<b>Obowiązkowe</b>								
1.	Chemia organiczna	8	74	30		14	30	E
2.	Fizyka	5	60	30			30	E
3.	Anatomia człowieka	5	60	30			30	E
4.	Bezpieczeństwo narodowe	1	18	18				Z
5.	Język obcy	2	30			30		ZAL

6.	Wychowanie fizyczne	0	30			30	ZAL	
<b>A</b>	<b>Łącznie obowiązkowe</b>	<b>21</b>	<b>272</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>120</b>	<b>---</b>
Fakultatywne								
1.	Praktyka I (200 h) <sup>a</sup>	8					E	
2.	Elektyw humanistyczny: Historia sztuki i kultura polska	1	30	30			Z	
	Elektyw humanistyczny: Filozofia							
	Elektyw humanistyczny: Efektywne metody uczenia się							
<b>B</b>	<b>Łącznie fakultatywne<sup>***</sup></b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>---</b>
<b>C</b>	<b>RAZEM W SEMESTRZE (A+B)</b>	<b>30</b>	<b>302</b>	<b>138</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>120</b>	<b>---</b>

**Semestr studiów 3**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia końcowego <sup>**</sup>	
				wykłady	semi-naria	ćwiczenia audytoryjne    specjalistyczne <sup>*</sup>		
<b>Obowiązkowe</b>								
1.	Biochemia	5	60	30		30	E	
2.	Mikrobiologia	5	75	30		45	E	
3.	Chemia żywności	5	60	30		30	E	
4.	Opakowania, magazynowanie i transport żywności	1	15	15			Z	
5.	Wyposażenie techniczne w produkcji żywności	2	30	15		15	Z	
6.	Podstawy żywienia człowieka I	4	60	30		30	Z	
7.	Język obcy	2	30			30	ZAL	
<b>A</b>	<b>Łącznie obowiązkowe</b>	<b>24</b>	<b>330</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>---</b>
<b>Fakultatywne</b>								
1.	Elektyw 1: Żywność niekonwencjonalna	4	60	30		30	Z	
	Elektyw 1: Żywność funkcjonalna, ekologiczna i regionalna							
2.	Elektyw 2: Gospodarka wodna i ściekowa	2	15	15			Z	
	Elektyw 2: Uzdatnianie wody w przemyśle spożywczym							
<b>B</b>	<b>Łącznie fakultatywne<sup>***</sup></b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>---</b>
<b>C</b>	<b>RAZEM W SEMESTRZE (A+B)</b>	<b>30</b>	<b>405</b>	<b>195</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>---</b>

**Semestr studiów 4**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia końcowego <sup>**</sup>
				wykłady	semi-naria	ćwiczenia audytoryjne    specjalistyczne <sup>*</sup>	
<b>Obowiązkowe</b>							



1.	Podstawy żywienia człowieka II	4	60	30		30	E	
2.	Analiza i ocena jakości żywności	3	60	30		30	E	
3.	Ogólna technologia żywności	4	60	30		30	E	
4.	Genetyka	2	30	30			E	
5.	Język obcy	2	30			30	ZAL	
<b>A</b>	<b>Łącznie obowiązkowe</b>	<b>15</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>---</b>
Fakultatywne								
1.	Elektyw IX: Technologia gastronomiczna z elementami planowania produkcji i kalkulacji cen w zakładach gastronomicznych	5	75	30			45	Z
2.	Elektyw X: Bioproceny w produkcji żywności	2	30	15			15	Z
3.	Elektyw X: Biotechnologia żywności							
3.	Praktyka II (200 h) <sup>D</sup>	8						E
<b>B</b>	<b>Łącznie fakultatywne<sup>***</sup></b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>---</b>
<b>C</b>	<b>RAZEM W SEMESTRZE (A+B)</b>	<b>30</b>	<b>345</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>---</b>

**Semestr studiów** **5**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia końcowego <sup>**</sup>	
				wykłady	semi-naria	ćwiczenia audytoryjne      specjalistyczne <sup>*</sup>		
<b>Obowiązkowe</b>								
1.	Higiena i toksykologia żywności	4	60	30		30	E	
2.	Podstawy dietetyki	4	60	30		30	E	
3.	Fizjologia człowieka	4	60	30		30	E	
4.	Higiena produkcji potraw i żywienia	5	75	30		45	E	
5.	Inżynieria procesowa	3	45	30		15	Z	
6.	Język obcy	2	30			30	E	
<b>A</b>	<b>Łącznie obowiązkowe</b>	<b>22</b>	<b>330</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>---</b>
Fakultatywne								
1.	Elektyw I: Żywnieniowe aspekty przetwórstwa węglowodanów	2	30	15			15	Z
2.	Elektyw I: Podstawy przemysłów węglowodanowych							
2.	Elektyw III: Przetwórstwo mleka	2	30	15			15	Z
	Elektyw III: Mleko i produkty mleczarskie w żywieniu człowieka							

3.	Elektyw VI: Surowce i technologie stosowane w przetwórstwie owoców i warzyw	2	30	15			15	Z
Elektyw VI: Podstawy technologii przetwórstwa owoców i warzyw								
4.	Elektyw V: Podstawy produkcji napojów alkoholowych	2	30	15			15	Z
Elektyw V: Technologie przemysłów fermentacyjnych								
<b>B</b>	<b>Łącznie fakultatywne<sup>***</sup></b>	<b>8</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>---</b>
<b>C</b>	<b>RAZEM W SEMESTRZE (A+B)</b>	<b>30</b>	<b>450</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>210</b>	<b>---</b>

**Semestr studiów 6**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia końcowego <sup>**</sup>	
				wykłady	semi-naria	ćwiczenia audytoryjne    specjalistyczne*		
<b>Obowiązkowe</b>								
1.	Dietetyka pediatryczna	4	60	30		30	E	
2.	Dietetyka geriatryczna	2	30	15		15	E	
3.	Żywienie sportowców	1	15	15			E	
4.	Kliniczny zarys chorób	3	45	45			E	
5.	Zasady i organizacja żywienia zbiorowego	2	30	15		15	Z	
6.	Projektowanie technologiczne procesów produkcji potraw	4	50	20		30	Z	
<b>A</b>	<b>Łącznie obowiązkowe</b>	<b>16</b>	<b>230</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>---</b>
<b>Fakultatywne</b>								
1.	Elektyw II: Podstawy przetwórstwa zbóż	2	30	15		15	Z	
Elektyw II: Technologia produkcji tradycyjnych i nowoczesnych artykułów								
2.	Elektyw IV: Przetwórstwo mięsa	2	30	15		15	Z	
Elektyw IV: Mięso i produkty mięsne w żywieniu człowieka								
3.	Elektyw VII: Podstawy chłodnictwa i zamrażalnictwa żywności	2	30	15		15	Z	
Elektyw VII: Zastosowanie chłodnictwa w produkcji i przechowywalnictwie żywności								
4.	Praktyka III (200 h) <sup>°</sup>	8					E	
<b>B</b>	<b>Łącznie fakultatywne<sup>***</sup></b>	<b>14</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>---</b>
<b>C</b>	<b>RAZEM W SEMESTRZE (A+B)</b>	<b>30</b>	<b>320</b>	<b>185</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>---</b>

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia końcowego**	
				wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
						audyto-ryjne		specjalis-tyczne*
<b>Obowiązkowe</b>								
1.	Prawo i ekonomika w ochronie zdrowia	3	30	15		15	Z	
2.	Edukacja żywieniowa i promocja zdrowia	3	45	30		15	Z	
3.	Systemy bezpieczeństwa żywności	2	15	15			Z	
4.	Systemy zarządzania jakością żywności	2	15	15			Z	
5.	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	1	10	10			Z	
6.	Farmakologia i farmakoterapia	3	45	45			Z	
7.	Parazytologia	2	30	15		15	Z	
8.	Ochrona własności intelektualnej	1	18	18			Z	
9.	Egzamin dyplomowy inżynierski	2					E	
<b>A</b>	<b>Łącznie obowiązkowe</b>	<b>19</b>	<b>208</b>	<b>163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>---</b>
<b>Fakultatywne</b>								
1.	Elektyw VIII: Technologia koncentratów spożywczych	2	20	10		10	Z	
	Elektyw VIII: Surowce i półprodukty w przemyśle koncentratów spożywczych							
2.	Elektyw 3: Opracowanie nowych produktów spożywczych	1	15	15			Z	
	Elektyw 3: Wybrane aspekty projektowania innowacyjnej żywności							
3.	Praca inżynierska	5	0				Z	
4.	Seminarium dyplomowe - realizowane w wybranej katedrze	3	30		30		Z	
<b>B</b>	<b>Łącznie fakultatywne</b> ***	<b>11</b>	<b>65</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>---</b>
<b>C</b>	<b>RAZEM W SEMESTRZE (A+B)</b>	<b>30</b>	<b>273</b>	<b>188</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>---</b>

## Razem dla cyklu kształcenia

Lp.	Wyszczególnienie	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Łączna liczba egzaminów
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
						audytoryjne	specjalistyczne*	
<b>1</b>	<b>Razem dla cyklu kształcenia</b>	<b>210</b>	<b>2450</b>	<b>1241</b>	<b>30</b>	<b>194</b>	<b>985</b>	<b>25</b>
	w tym :							
	obowiązkowe	146	1935	961	0	194	780	22
	fakultatywne	64	515	280	30	0	205	3
<b>2</b>	<b>Udział zajęć fakultatywnych [%]</b>	<b>30,48</b>						

)\* Ćwiczenia specjalistyczne obejmują ćwiczenia laboratoryjne, warsztatowe, terenowe, projektowe i inne

)\*\* E - egzamin; Z - zaliczenie na ocenę; ZAL - zaliczenie bez oceny

)\*\*\* Podawane w wymiarze realizowanym przez studenta

Praktyki mogą być realizowane w:

)<sup>a</sup> Praktyka I (200h)

A Praktyka wstępna w szpitalu - 100 godz.

Praktyka ośrodka rehabilitacyjnym - 100 godz.

B Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego – 100 godz.

Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego typu otwartego – 100 godz.

Praktyka w zakładzie cateringowym świadczących usługi dla zakładów opieki zdrowotnej - 100 godz.

)<sup>b</sup> Praktyka II (200h)

A Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego typu otwartego - 100 godz.

Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego - 100 godz.

B Praktyka w szpitalu dla dorosłych - 100 godz.

Praktyka w domu spokojnej starości - 100 godz.

Praktyka w domu opieki społecznej dla dorosłych - 100 godz.

Praktyka w sanatorium - 100 godz.

)<sup>c</sup> Praktyka III (200h) - przynajmniej 100 h powinno dotyczyć żywienia dzieci

A Praktyka w poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych - 100 godz.

Praktyka w ośrodku leczenia nadwagi i otyłości - 100 godz.

Praktyka w zakładzie cateringowym świadczącym usługi dla zakładów opieki zdrowotnej - 100 godz.

B Praktyka w szpitalu dla dzieci - 100 godz.

Praktyka w domu dziecka - 100 godz.

Praktyka przedszkolu / żłobku - 100 godz.

Kierunek studiów:

# DIETETYKA

Poziom studiów: **pierwszego stopnia**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

## Przedmioty podstawowe

### obowiązkowe

CHN	Chemia ogólna i nieorganiczna
CHO	Chemia organiczna
MAS	Matematyka z elementami statystyki
MIK	Mikrobiologia
TIN	Technologia informacyjna
EKO	Ekologia i ochrona środowiska
OCH	Obliczenia chemiczne
GIN	Grafika inżynierska
FIZ	Fizyka
BIO	Biochemia
GEN	Genetyka

## Przedmioty kierunkowe

### obowiązkowe

ANA	Anatomia człowieka
FZJ	Fizjologia człowieka
OTŻ	Ogólna technologia żywności
AOJ	Analiza i ocena jakości żywności
OPA	Opakowania, magazynowanie i transport żywności
CHŻ	Chemia żywności
WTŻ	Wyposażenie techniczne w produkcji żywności
PŻ1	Podstawy żywienia człowieka I
PŻ2	Podstawy żywienia człowieka II
PRJ	Projektowanie technologiczne procesów produkcji potraw
INŻ	Inżynieria procesowa
HIT	Higiena i toksykologia żywności
DIE	Podstawy dietetyki
HPP	Higiena produkcji potraw i żywienia
ZZZ	Zasady i organizacja żywienia zbiorowego
SJŻ	Systemy zarządzania jakością żywności
SBŻ	Systemy bezpieczeństwa żywności
PEK	Prawo i ekonomika w ochronie zdrowia
EDU	Edukacja żywieniowa i promocja zdrowia
DIP	Dietetyka pediatryczna
DIG	Dietetyka geriatryczna
ŻSP	Żywnienie sportowców
FIF	Farmakologia i farmakoterapia
KZC	Kliniczny zarys chorób
PRZ	Parazytologia
KPP	Kwalifikowana pierwsza pomoc
EGZ	Egzamin dyplomowy inżynierski

### **fakultatywne**

- PZ1\_a... Praktyka I (200h)
- PZ2\_a... Praktyka II (200h)
- PZ3\_a... Praktyka III (200h)
- SEM\_... Seminarium dyplomowe - realizowane w wybranej katedrze
  - DYP Praca inżynierska
- EL1\_a Elektyw 1: Żywność niekonwencjonalna
- EL1\_b Elektyw 1: Żywność funkcjonalna, ekologiczna i regionalna
- EL2\_a Elektyw 2: Gospodarka wodna i ściekowa
- EL2\_b Elektyw 2: Uzdatnianie wody w przemyśle spożywczym
- EK1\_a Elektyw I - Żywnościowe aspekty przetwórstwa węglowodanów
- EK1\_b Elektyw I - Podstawy przemysłów węglowodanowych
- EK2\_a Elektyw II - Podstawy przetwórstwa zbóż
- EK2\_b Elektyw II - Technologia produkcji tradycyjnych i nowoczesnych artykułów zbożowo-mącznych
- EK3\_a Elektyw III - Przetwórstwo mleka
- EK3\_b Elektyw III - Mleko i produkty mleczarskie w żywieniu człowieka
- EK4\_a Elektyw IV - Przetwórstwo mięsa
- EK4\_b Elektyw IV - Mięso i produkty mięsne w żywieniu człowieka
- EK5\_a Elektyw V - Podstawy produkcji napojów alkoholowych
- EK5\_b Elektyw V - Technologie przemysłów fermentacyjnych
- EK6\_a Elektyw VI - Surowce i technologie stosowane w przetwórstwie owoców i warzyw
- EK6\_b Elektyw VI - Podstawy technologii przetwórstwa owoców i warzyw
- EK7\_a Elektyw VII - Podstawy chłodnictwa i zamrażalnictwa żywności
- EK7\_b Elektyw VII - Zastosowanie chłodnictwa w produkcji i przechowywaniu żywności
- EK8\_a Elektyw VIII - Technologia koncentratów spożywczych
- EK8\_b Elektyw VIII - Surowce i półprodukty w przemyśle koncentratów spożywczych
  
- EK9\_a Elektyw IX - Technologia gastronomiczna z elementami planowania produkcji i kalkulacji cen w zakładach gastronomicznych
- EK9\_b Elektyw IX - Podstawy technologii gastronomicznej z elementami obsługi konsumenta
- EK10\_a Elektyw X - Bioprocesy w produkcji żywności
- EK10\_b Elektyw X - Bioteknologię żywności

### **Przedmioty uzupełniające**

#### **obowiązkowe**

- BZP Bezpieczeństwo narodowe
- WF1,
- WF2 Wychowanie fizyczne

#### JO1.. JO4 Język obcy

- PSY Psychologia ogólna
- BHP Ergonomia i bezpieczeństwo pracy
- OWI Ochrona własności intelektualnej

#### **fakultatywne**

- EH1\_a Elektyw humanistyczny 1 - Historia sztuki i kultura Polski
- EH1\_b Elektyw humanistyczny 1 - Filozofia
- EH1\_c Elektyw humanistyczny 1 - efektywne metody uczenia się

- EH2\_a Elektyw humanistyczny 2 - Historia sztuki i kultura Polski
- EH2\_b Elektyw humanistyczny 2 - Filozofia
- EH2\_c Elektyw humanistyczny 2 - efektywne metody uczenia się

Praktyki mogą być realizowane w:

Praktyka I (200h)

- PZ1A\_a Praktyka wstępna w szpitalu - 100 godz.
- PZ1A\_b Praktyka ośrodka rehabilitacyjnym - 100 godz.
- PZ1B\_a Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego – 100 godz.
- PZ1B\_b Praktyka w zakładzie cateringowym świadczących usługi dla zakładów opieki zdrowotnej - 100 godz.

Praktyka II (200h)

- PZ2A\_a Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego zamkniętego - 100 godz.
- PZ2A\_b Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego otwartego - 100 godz.
- PZ2B\_a Praktyka w szpitalu dla dorosłych - 100 godz.
- PZ2B\_b Praktyka w sanatorium, domu opieki dla dorosłych - 100 h

Praktyka III (200h)

- PZ3A\_a Praktyka w poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych - 100 godz.
- PZ3A\_b Praktyka w ośrodku leczenia nadwagi i otyłości - 100 godz.
- PZ3A\_c Praktyka w szpitalu dla dzieci - 100 godz.
- PZ3B\_a Praktyka w domu dziecka - 100 godz.
- PZ3B\_b Praktyka przedszkolu - 100 godz.
- PZ3B\_c Praktyka żłobku - 100 godz.

**Przedmiot:****Chemia ogólna i nieorganiczna**

Wymiar ECTS	8
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	Wiedza i umiejętności z zakresu chemii w stopniu podstawowym

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności, Katedra Chemii
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
CHN_W1	podstawowe zjawiska, pojęcia i prawa chemiczne. Klasyfikuje poszczególne rodzaje substancji nieorganicznych.	D1_W01	RT
CHN_W2	właściwości najważniejszych pierwiastków i związków chemicznych. Prezentuje równania reakcji chemicznych z udziałem różnych substancji chemicznych. Wyjaśnia zależność pomiędzy budową substancji a jej właściwościami fizycznymi i chemicznymi. Prezentuje równania reakcji przebiegających w roztworach wodnych i przewiduje ich skutki.	D1_W01	RT
CHN_W3	właściwości roztworów wodnych i układów koloidalnych. Określa wpływ czynników fizykochemicznych na stan równowagi chemicznej i szybkość reakcji chemicznych.	D1_W01	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
CHN_U1	posługiwać się podstawowym sprzętem i szkłem laboratoryjnym.	D1_U07	RT
CHN_U2	opisać wykonane doświadczenia chemiczne oraz zinterpretować obserwowane wyniki reakcji chemicznych, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. Przygotować	D1_U01 D1_U03 D1_U04	RT
CHN_U3	rozwiązać praktyczne zadania dotyczące analizy jakościowej i ilościowej substancji.	D1_U09	RT
CHN_U4	przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
CHN_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
CHN_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa w laboratorium chemicznym oraz używania substancji chemicznych.	D1_K04 D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
Materia. Podstawowe prawa rządzące przemianami chemicznymi. Pomiary i jednostki, mol i masa molowa, związek chemiczny, mieszaniny.	



Tematyka zajęć	Podział związków nieorganicznych: tlenki, kwasy, wodorotlenki, sole, wodoroki.	
	Rodzaje reakcji chemicznych: reakcja syntezy, analizy, wymiany . Interpretacja jakościowa i ilościowa równania reakcji chemicznej. Stopnie utlenienia pierwiastków – reakcje utleniania i redukcji. Szereg elektrochemiczny metali - właściwości wynikające z położenia w szeregu elektrochemicznym. Stechiometria.	
	Budowa atomu i układ okresowy: modele atomów, konfiguracja elektronowa pierwiastków, układ okresowy pierwiastków, elektroujemność pierwiastków. Właściwości pierwiastków wynikające z ich położenia w układzie okresowym.	
	Powstawanie związków chemicznych. Wiązania kowalencyjne, kowalencyjne spolaryzowane, jonowe, koordynacyjne. Wiązanie a właściwości związku chemicznego.	
	Budowa cząsteczki: kształty cząsteczek i jonów, model VSPER, teoria wiązań walencyjnych, teoria orbitali molekularnych.	
	Stężenia roztworów, reakcje w roztworach wodnych: dysocjacja elektrolityczna - stała i stopień dysocjacji, elektrolity mocne i słabe, prawo rozcieńczeń Ostwalda. Teoria kwasów i zasad.	
	Autodysocjacja wody, iloczyn jonowy wody, wykładnik stężenia jonów wodorowych pH i wodorotlenowych pOH, reakcje zobojętniania, elektrolity amfoteryczne, Wyznaczanie pH roztworów, hydroliza soli, odczyn roztworów soli, roztwory buforowe. Iloczyn rozpuszczalności, związki trudno rozpuszczalne, reakcje wytrącania osadów.	
	Stan i stała równowagi chemicznej, aktywność substancji, termodynamiczna stała równowagi chemicznej. Reguła przekory Le Chateliera- Brauna. Wpływ temperatury i ciśnienia na stałą równowagi chemicznej, równanie izobary van't Hoffa – praktyczne wykorzystanie.	
	Elementy termodynamiki chemicznej i termochemii. Efekty energetyczne reakcji chemicznych. Prawo Hessa, prawa Kirchhoffa, obliczenia termochemiczne. Procesy odwracalne i nieodwracalne, samorzutne i wymuszone. Warunek równowagi układu i kierunek samorzutnego przebiegu reakcji.	
	Elementy kinetyki chemicznej. Szybkość reakcji chemicznych, stała szybkości reakcji, wpływ stężenia reagentów na szybkość reakcji. Wpływ temperatury na szybkość reakcji. Energia aktywacji, teoria kompleksu aktywnego. Rodzaje katalizy. Kataliza enzymatyczna w życiu codziennym i w przemyśle spożywczym.	
	Układy koloidalne: charakterystyka, podział, metody otrzymywania, zastosowanie jako składniki żywności. Budowa cząstek koloidalnych. Koagulacja i peptyzacja koloidów. Charakterystyka, właściwości i zastosowanie układów koloidalnych	
	Elektrochemia. Rodzaje elektrod, standardowy (normalny) potencjał elektrody, Szereg standardowych potencjałów elektrod. Elektrody I-go i II-go rodzaju, elektrody jonoselektywne. Potencjometryczny pomiar pH.	
	Właściwości gazów: prawa gazowe, dyfuzja, efuzja, kwaśne deszcze, dziura ozonowa.	
	Ciecze i ciała stałe. Właściwości koligatywne roztworów. Oddziaływania międzycząsteczkowe.	
Realizowane efekty uczenia się	CHN_W1; CHN_W2; CHN_W3	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Organizacja ćwiczeń. Regulamin pracowni chemicznej i przepisy BHP. Zasady pracy z odczynnikami chemicznymi (zagrożenia i środki ostrożności). Odpady chemiczne i ich utylizacja.	
	Klasyfikacja reakcji nieorganicznych. Obliczenia stechiometryczne.	
	Wstęp do analizy jakościowej. Grupy analityczne anionów i kationów. Reakcje charakterystyczne wybranych jonów.	
	Ciąg dalszy _ Reakcje charakterystyczne wybranych jonów.	
	Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu procentowym i molowym. Ważenie substancji.	
	Konduktometria. Potencjometria.	
	Sporządzanie i badanie właściwości roztworów buforowych. Wprowadzenie do analizy ilościowej.	
	Alkacymetria. Oznaczenia acydymetryczne.	
Alkacymetria. Oznaczenia alkalimetryczne.		
Wprowadzenie do redoksymetrii.		

Manganometria.	
Jodometria.	
Wprowadzenie do kompleksometrii	
Kompleksometria.	
Uzupełnianie zaległości praktycznych i teoretycznych z ćwiczeń. Zaliczenia.	
Realizowane efekty uczenia się	CHN_U1; CHN_U2; CHN_U3; CHN_U4; CHN_K1; CHN_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych, - 4 kolokwia cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów). Udział w ocenie końcowej modułu 40%.
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

Podstawowa	1. Atkins W.P., Jones L. Chemia ogólna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2016.
	2. Szymońska J., Szlachcic P., Michalski O., Kulig E., Wisła A. Chemia I – skrypt do ćwiczeń laboratoryjnych. Wydawnictwo UR w Krakowie, 2017.
Uzupełniająca	1. Cox P.A. Chemia nieorganiczna. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.
	2. Mastalerz, Przemysław. Elementarna chemia nieorganiczna. Wydawnictwo Chemiczne, 2017.
	3. Łukasiewicz M., Michalski O., Szymońska J. Obliczenia chemiczne. Skrypt do ćwiczeń rachunkowych z chemii. Wydawnictwo UR w Krakowie. 2015.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	8,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	135	godz.	5,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Matematyka z elementami statystyki**

Wymiar ECTS	6
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji - Katedra Zastosowań Matematyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
MAS_W1	język matematyczny, który potrafi dobierać do opisu rzeczywistych zjawisk, posiada wiedzę z teorii przestrzeni macierzy oraz wiedzę o metodach rozwiązywania układów równań liniowych; jest zdolny do przeprowadzenia analizy funkcji jednej zmiennej i interpretacji uzyskanych wyników.	D1_W01	RT
MAS_W2	rachunek różniczkowy i całkowy funkcji jednej zmiennej wraz z ich zastosowaniami w swojej dziedzinie; ma podstawową wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych oraz wiedzę dotyczącą metod rozwiązywania szczególnego typu równań różniczkowych zwyczajnych rzędu pierwszego.	D1_W01	RT
MAS_W3	teorię zmiennych losowych, ich parametry, rozkłady; zna podstawowe charakterystyki liczbowe próby; ma wiedzę dotyczącą stawiania i testowania hipotez statystycznych. Zna pojęcie korelacji i regresji liniowej	D1_W01	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
MAS_U1	dobierać pojęcia matematyczne do opisu zjawisk fizycznych i procesów chemicznych; interpretować otrzymane wyniki oraz sprawnie wykonać operacje rachunkowe i symboliczne; potrafi rozwiązywać układy równań liniowych oraz przeprowadzić analizę funkcji jednej zmiennej.	D1_U01	RT
MAS_U2	posługiwać się rachunkiem różniczkowym przy badaniu funkcji jednej zmiennej; przy użyciu rachunku różniczkowego rozwiązać problemy z zakresu optymalizacji i pewne zagadnienia związane ze studiowanym kierunkiem; wykonać obliczenia całkowite w zakresie funkcji jednej zmiennej; umie powiązać pojęcie całki oznaczonej z polem obszaru płaskiego. Umie stosować metody rachunku całkowego w swojej dziedzinie. Umie wyznaczyć ekstrema lokalne funkcji dwóch i trzech zmiennych. Potrafi rozwiązać równanie różniczkowe rzędu pierwszego o zmiennych rozdzielonych oraz równanie liniowe rzędu pierwszego niejednorodne.	D1_U01	RT

MAS_U3	wyznaczać rozkłady zmiennych losowych dyskretnych i ciągłych; policzyć podstawowe charakterystyki liczbowe próby; potrafi wyznaczyć przedziały ufności dla nieznanych parametrów; umie zbudować test statystyczny i zweryfikować postawioną hipotezę statystyczną. Potrafi wyznaczać współczynnik korelacji i interpretować go w konkretnym problemie badawczym, umie posłużyć się pojęciami korelacji i regresji w celu zbadania siły zależności pomiędzy dwiema zmiennymi losowymi.	D1_U01	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
MAS_K1	pozyskiwania wiedzy od osób o wyższych kompetencjach (świadomy swoich ograniczeń) oraz do podejmowania decyzji.	D1_K01 D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Podstawy logiki i teorii mnogości		
	Przestrzeń wektorowa macierzy		
	Układy równań liniowych i metody ich rozwiązywania		
	Funkcja jednej zmiennej rzeczywistej - podstawowe własności		
	Ciągi liczbowe i ich granice		
	Analiza funkcji jednej zmiennej		
	Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej		
	Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej		
	Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych		
	Równania różniczkowe - podstawy		
	Zmienne losowe dyskretne i ciągłe oraz ich parametry		
	Rozkłady zmiennych losowych		
	Próba i jej charakterystyki liczbowe		
	Estymacja punktowa i przedziałowa		
	Testowanie hipotez statystycznych, błąd pierwszego i drugiego rodzaju, poziom istotności testu, moc testu		
Korelacja i regresja liniowa			
Realizowane efekty uczenia się	MAS_W1; MAS_W2; MAS_W3; MAS_K1		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Pisemny sprawdzian wiedzy z zakresu wykładów (ocena pozytywna dla min. 51% możliwych punktów), udział w ocenie końcowej modułu 70%.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>45</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Logika i działania na zbiorach		
	Działania na macierzach		
	Rozwiązywanie układów równań liniowych		
	Funkcja i jej podstawowe własności: dziedzina, zbiór wartości, (nie-)parzystość, monotoniczność. Funkcje: potęgowa, wykładnicza, logarytmiczna, cyklometryczne.		
	Granice ciągów liczbowych		
	Analiza funkcji zmiennej rzeczywistej, ciągłość, granice, asymptoty. Sprawdzian 1.		
	Rachunek pochodnych		
	Zastosowanie rachunku pochodnych		
	Całka nieoznaczona		
	Całka oznaczona wraz z zastosowaniami.		
	Wyznaczanie ekstremów lokalnych funkcji dwóch i trzech zmiennych. Sprawdzian 2		
	Równanie rzędu pierwszego o zmiennych rozdzielonych, równanie rzędu pierwszego liniowe niejednorodne		
	Zmienne losowe dyskretne i ciągłe, parametry zmiennych losowych		
	Rozkłady zmiennych losowych		
	Charakterystyki liczbowe próby		
Estymacja punktowa i przedziałowa			
Testowanie hipotez statystycznych.			
Współczynnik korelacji, prosta regresji, weryfikacja współczynnika korelacji i regresji. Sprawdzian 3			
Realizowane efekty uczenia się	MAS_U1; MAS_U2; MAS_U3; MAS_K1		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - pisemnych 3 sprawdzianów wiedzy z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30% - sprawdzianu obliczeniowego z pochodnych (na zaliczenie, min. 80% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 0%.
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. Ptak M., Kopcińska J., Matematyka dla studentów kierunków przyrodniczych, Wydawnictwo Naukowe Akapit, Kraków 2015.
	2. Młoczek W., Piwowarczyk K., Rutkowska A., Zbiór zdań z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej.
	3. Krysicki W., Włodarski L. Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I, II, PWN, Warszawa 2004.
Uzupelniająca	1. M. Ptak, Matematyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, Wydawnictwo Naukowe Akapit, Kraków 2017
	2. Łomnicki A. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN, Warszawa 2005.
	3. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowski K., Wasilewski M. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 1986.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	6,0	ECTS*
---	-----	-------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	79	godz.	3,2	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	71	godz.	2,8	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Obliczenia chemiczne**

Wymiar ECTS	1
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
OCH_W1	podstawowe prawa chemiczne i pojęcia umożliwiające obliczenia stechiometryczne niezbędne do analizy objętościowej w tym podstawowe sposoby wyrażania stężeń (procentowe, molowe, ułamek molowy, ppm).	D1_W01	RT
OCH_W2	zjawiska zachodzące w roztworach wodnych elektrolitów posługując się pojęciem kwasów i zasad (zgodnie z teoriami Arrheniusa i Broensteda), iloczynu jonowego wody.	D1_W01	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
OCH_U1	rozwiązać problemy stechiometrii procesów chemicznych w oparciu o podstawowe prawa chemiczne poprawnie posługując się jednostkami układu SI; przeprowadza ilościową analizę zjawisk i procesów związanych z reakcjami chemicznymi	D1_U01 D1_U04	RT
OCH_U2	obliczyć oraz przeliczyć stężenia składników w roztworze. Nabiera teoretycznych umiejętności na temat sporządzania roztworów, ich rozcieńczenia, zatężania i mieszania	D1_U01 D1_U04	RT
OCH_U3	zinterpretować zjawiska zachodzące w wodnych roztworach elektrolitów oraz potrafi zastosować podstawowe narzędzia matematyczne do opisu równowagi w roztworze; oblicza wykładnik jonów wodorowych w roztworach kwasów, zasad i soli oraz interpretuje jego zmiany podczas reakcji zobojętniania.	D1_U01 D1_U04	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
OCH_K1	ciągłego doskonalenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
OCH_K2	kreatywnego rozwiązywania problemów analitycznych	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Układ jednostek SI. Podstawowe, pokrewne i uzupełniające jednostki stosowane w chemii i analizie żywności. Przeliczanie jednostek. Pojęcie mola, masy molowej oraz objętości molowej (gazów). Prawo zachowania materii, prawo stosunków stałych oraz wielokrotnych. Zastosowanie wprowadzonych pojęć w obliczeniach.		
	Układanie równań reakcji chemicznych, dobór współczynników stechiometrycznych. Obliczenia chemiczne na podstawie przebiegu reakcji.		
	Sposoby wyrażania stężenia roztworów: stężenie procentowe, molowe, ułamki (molowe, objętościowe, masowe), ppm. Przeliczanie stężeń. Sposoby sporządzania roztworów o zadanym stężeniu. Mieszanie, rozcieńczanie i zatężanie roztworów.		
	Podstawy reakcji jonowych w roztworach. Reakcje równowagowe w roztworach - dysocjacja. Stała i stopień dysocjacji. Wprowadzenie pojęcia elektrolitów mocnych i słabych.		
	Iloczyn jonowy wody, odczyn roztworów oraz skala pH. Obliczanie stężenia jonów wodorowych i wodorotlenowych na podstawie wartości pH roztworu. Obliczenia związane ze zmianą stężenia jonów wodorowych w roztworze. Podstawy alkacymetrii. Równowagi kwasowo-zasadowe w roztworach wodnych. Obliczanie pH roztworów mocnych i słabych kwasów oraz zasad. Dysocjacja kwasów wieloprotonowych. Reakcje zobojętniania kwasów i zasad. Właściwości koligatywne roztworów.		
	Roztwory buforowe i ich wykorzystanie w analizie żywności. Obliczenia składu roztworów buforowych i ich pH.		
Realizowane efekty uczenia się	OCH_W1; OCH_W2; OCH_U1; OCH_U2; OCH_U3; OCH_K1; OCH_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie zajęć na podstawie kolokwium cząstkowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 55% punktów).		
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		
<b>Literatura:</b>			
Podstawowa	1. Obliczenia chemiczne. Zbiór zadań z chemii ogólnej i analitycznej nieorganicznej; praca zbiorowa pod redakcją A. Śliwy; PWN, Warszawa, 1987.		
	2. Zbiór zadań z chemii do liceów i techników zakres rozszerzony; K. Pazdro, A.Rola-Noworyta, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, 2015		
	3. Obliczenia Chemiczne; M. Łukasiewicz, O. Michalski, J. Szymońska; UR Kraków 2015		
Uzupełniająca	1. Chemia Ogólna; L. Jones, P. Atkins; PWN, Warszawa, 2009		
	2. Modern Analytical Chemistry; D. Harvey; McGraw Hill, Boston, 2009.		
	3. Chemia. Podstawy i zastosowania, M.J. Sienko, R. A. Plane, WNT, Warszawa, 2002		
<b>Struktura efektów uczenia się:</b>			
Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*
<b>Struktura aktywności studenta:</b>			
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	17	godz.	0,7 ECTS*
w tym:	wykłady	0	godz.
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.
	konsultacje	1	godz.
	udział w badaniach	0	godz.
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.

udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	8	godz.	0,3	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Psychologia ogólna**

Wymiar ECTS	2
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PSY_W1	charakterystyczne typy osobowości człowieka.	D1_W01	RT
PSY_W2	przyczyny patologii społecznych.	D1_W01	RT
PSY_W2	oraz rozróżnia główne szkoły i przedstawicieli teorii psychologicznych w Polsce.	D1_W01	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PSY_K1	kreatywności w widzeniu siebie jako jednostki w otaczającej ją rzeczywistości, postrzegania i rozumienia relacji w grupie społecznej.	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Psychologia: działy, podstawowe pojęcia, rys historyczny.		
	Osobowość człowieka: teorie osobowości.		
	Myślenie człowieka - kształtowanie, proces poznawczy, teorie.		
	Inteligencja Ja, Mensa, współczesne widzenie problemu.		
	Rozwój i kształcenie emocji.		
	Podświadomość - psychoanaliza Z. Freuda.		
	Człowiek istota społeczna - postawy, relacje, komunikacja.		
	Psychologia tłumu.		
	Subkultury -jednostka, relacje, zależności.		
	Patologie społeczne - lęki, tabu, poczucie winy.		
	Współdziałanie psychologii z innymi dyscyplinami - pedagogika, socjologia.		
	Zawód psycholog (psychoterapeuta).		
	Jednostka - osoba wobec otaczającej rzeczywistości.		
	Psychologia w Polsce - przedstawicieli, szkoły, teorie.		
Psychologia wobec edukacji jednostki, odbiór społeczny i realizacja we współczesnym systemie kształcenia.			
Realizowane efekty uczenia się	PSY_W1; PSY_W2; PSY_K1		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>

Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		
<b>Seminarium</b>			<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

**Literatura:**

Podstawowa	1. Szewczuk W., Psychologia, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1990.
	2. Aronson E., Człowiek - istota społeczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009
	3. Le Bon G., Psychologia tłumu. wyd. Antyk, 2004
Uzupełniająca	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0,0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Ekologia i ochrona środowiska**

Wymiar ECTS	3
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EKO_W1	różnice między ekologią i ochroną środowiska; zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z poziomami organizacji biologicznej; zna wpływ czynników zależnych od zagęszczenia i czynników niezależnych od zagęszczenia na liczebność populacji; wskazuje zwierzęta wykazujące strategię r, strategię K oraz te, które nie pasują do żadnej z tych kategorii	D1_W01	RT
EKO_W2	definicję niszy ekologicznej i wskazuje różnice między niszą podstawową organizmu a jego niszą zrealizowaną oraz podaje przykłady czynników ograniczających, które mogą wywierać wpływ na niszę ekologiczną organizmu; zna pojęcia związane z interakcjami biotycznymi; rozumie w jaki sposób dobór naturalny wpływa na relacje między drapieżnikami i ofiarami; zna różnice między sukcesją pierwotną a wtórną	D1_W01	RT
EKO_W3	pojęcie przepływu materii i energii w ekosystemie oraz sieci troficznej; zna główne etapy najważniejszych cykli biogeochemicznych; rozumie wpływ energii słonecznej na temperaturę na Ziemi oraz na globalną cyrkulację powietrza i wody; zna wpływ ognia na ekosystemy; zna i rozumie zagadnienia związane z produktywnością pierwotną i wtórną ekosystemów	D1_W01	RT
EKO_W4	definicję biomu i potrafi scharakteryzować najważniejsze biomy biosfery; potrafi podać przykład oddziaływania człowieka na każdy z omawianych biomów; zna czynniki środowiskowe wpływające na ekosystemy wodne	D1_W01	RT
EKO_W5	związki zanieczyszczające powietrze, wodę i glebę oraz metody gospodarowania odpadami; rozumie wpływ stosowania bioindykatorów w ocenie zanieczyszczeń środowiska, zna najważniejsze przyczyny spadku różnorodności biologicznej; zna najważniejsze katastrofy ekologiczne i ich konsekwencje;	D1_W01 D1_W09	RT
EKO_W6	ekologiczne aspekty rolnictwa; ma świadomość wpływu warunków środowiska na zdrowie i zagrożenia stanu zdrowia; zna główne szkodliwości środowiskowe: fizyczne, chemiczne, biologiczne oraz psychospołeczne oraz działania prewencyjne.	D1_W01 D1_W09	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EKO_U1	prezentować metody składowania i kompostowania odpadów oraz ich segregacji; klasyfikować różne typy odpadów w celu ich optymalnego zagospodarowania; przygotować sprawozdanie z zajęć terenowych.	D1_U02	RT
		D1_U03	
		D1_U13	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			

EKO_K1	wykazywania odpowiedzialności za działalność człowieka w obszarze ekologii i ochrony środowiska	D1_K06	RT
EKO_K2	wdrażania zachowań proekologicznych	D1_K06	RT
EKO_K3	ciągłego i świadomego doskonalenia zawodowego	D1_K03	RT
EKO_K4	pracy indywidualnej i w grupie	D1_K04	RT

#### Treści nauczania:

<b>Wykłady</b>	<b>20 godz.</b>
----------------	-----------------

Tematyka zajęć	Różnice między ekologią i ochroną środowiska- zakres stosowanych pojęć. Podstawowe poziomy organizacji biologicznej: osobnik, populacja, biocenoza, ekosystem, biosfera. Właściwości populacji i zmiany liczebności populacji. Czynniki wpływające na liczebność populacji. Przebieg pierwotnej i wtórnej sukcesji ekologicznej. Charakterystyka organizmów typowych dla wczesnych i późnych stadiów sukcesji: organizmy typu K i r.
	Nisza ekologiczna, różnice między niszą podstawową organizmu, a jego niszą zrealizowaną. Czynniki biotyczne i abiotyczne wpływające na organizmy żywe. Adaptacje organizmów do środowiska: woda, światło, temperatura, ogień, wiatr. Interakcje biotyczne: symbioza, pasożytnictwo, konkurencja, drapieżnictwo, amensalizm, komensalizm, allelopatia. Gatunki zwornikowe, dominujące i sukcesja ekologiczna.
	Przepływ materii i energii w ekosystemie- łańcuchy i sieci troficzne. Produktywność pierwotna i wtórna ekosystemów. Krążenie materii i czynniki abiotyczne w ekosystemach.
	Charakterystyka najważniejszych biomów biosfery: lasy zrzucające liście na zimę, lasy tropikalne, tajga, tundra, pustynie i półpustynie, sawanna, step, charakterystyczne organizmy, klimat, struktura i zagrożenia. Ekosystemy wodne: słodkowodne, wód płynących, wód stojących. Ekotony, stratyfikacja termiczna, estuaria, środowisko bentoniczne.
	Emisje zanieczyszczające powietrze, wody i gleby oraz ich wpływ na biosferę. Gospodarka odpadami: gromadzenie, segregacja, utylizacja, recykling. Wykorzystanie bioindykatorów (porosty, mchy, kora drzew) w ocenie zanieczyszczeń środowiska-monitoring biologiczny. Bioróżnorodność, ekstynkcja, gatunek inwazyjny. Związek między problemami środowiskowymi, a działalnością człowieka. Ochrona przyrody: in situ i ex situ. Katastrofy ekologiczne: globalne ocieplenie, kwaśne deszcze, spadek stężenia ozonu w stratosferze, wylesianie.
Ekologiczne aspekty rolnictwa. Pojęcie agroekosystemu. Powstawanie krajobrazu rolniczego. Czynniki plonotwórcze roślin rolniczych. Rolnictwo, a potrzeby żywnościowe. Rolnictwo a ochrona środowiska. Środowisko i zdrowie: pojęcie zdrowia, zagrożenie stanu zdrowia, środowisko życia człowieka, obszar ekologicznego zagrożenia, rejon kłęski ekologicznej, choroby cywilizacyjne, szkodliwość środowiskowe: fizyczne, chemiczne, biologiczne oraz psychospołeczne. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska życia człowieka oraz działania prewencyjne.	

Realizowane efekty uczenia się	EKO_W1; EKO_W2; EKO_W3; EKO_W4; EKO_W5; EKO_W6; EKO_K1; EKO_K2; EKO_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie testowej-pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu – 70%.

<b>Ćwiczenia terenowe</b>	<b>10 godz.</b>
---------------------------	-----------------

Tematyka zajęć	Prezentacja metod składowania i kompostowania odpadów oraz ich segregacji- ćwiczenia na terenie składowiska odpadów komunalnych. Schemat postępowania z określonymi odpadami przemysłowymi, wpływ zastosowanych technik na zmniejszenie ryzyka środowiskowego. Sposoby postępowania w zakresie sortowania, recyklingu, utylizacji odpadów, spalania, depozycji odpadów ostatecznych, lokalizacji składowisk i mogilników.
Realizowane efekty uczenia się	EKO_U1; EKO_K1; EKO_K2; EKO_K3; EKO_K4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na podstawie indywidualnego sprawozdania z ćwiczeń terenowych. Udział w ocenie końcowej przedmiotu - 30%

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

1. Praca zbiorowa pod red. Jana Strzałko i Teresy Mossor-Pietraszewskiej. Kompendium wiedzy ekologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006

Podstawowa	2. Eldra P. Solomon, Linda R. Berg, Diana W. Martin. Biologia (wg VII wydania amerykańskiego). MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2007.
	3. Mackenzie A, Ball A.S., Virdee S.R. Ekologia. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Wydanie 2, 2019.
Uzupełniająca	1. Manfred Hafner. Ochrona Środowiska. Wyd. Polski Klub Ekologiczny 1993.
	2. Krebs Charles J. Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
	3. Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J. Wybrane zagadnienia ekologiczne. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2006.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0,0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	30	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	20	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	43	godz.	1,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Kwalifikowana pierwsza pomoc**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
KPP_W1	sytuacje zagrażającej zdrowiu lub życiu człowieka.	D1_W18	MZ
KPP_W2	zasady organizacji i przeprowadzania bezpiecznego transportu osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowia lub życia. Przywrócenie, podtrzymanie i stabilizacja podstawowych funkcji życiowych – czynności układu oddechowego i krążenia.	D1_W18	MZ
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
KPP_U1	zabezpieczyć i stabilizować różne obszary ciała uszkodzone w wyniku działania czynników zewnętrznych. Potrafi ocenić podstawowe funkcje życiowych człowieka w stanie zagrożenia i podjąć działania ratunkowe w szczególnych rodzajach zagrożeń.	D1_U14	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
KPP_K1	udzielania pierwszej pomocy osobom w stanie zagrożenia. Wykazuje odpowiedzialność za zdrowie pacjenta i ma świadomość znaczenia doksztalcenia i samodoskonalenia w tym aspekcie.	D1_K5	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>10 godz.</b>
Tematyka zajęć	Organizacja ratownictwa w Polsce. Elementy anatomii i fizjologii człowieka. Resuscytacja, reanimacja – definicje. Ocena parametrów życiowych.
	Niedrożność górnych dróg oddechowych – rozpoznanie, rodzaje, przyczyny, leczenie. Zadławienie.
	Poszkodowany nieprzytomny – pozycja boczna ustalona. AED – zasady defibrylacji poszkodowanego. Algorytm BLS AED dorosłych. Algorytm BLS AED dzieci. Zasady udzielania pomocy kobietom ciężarnym. Sytuacje szczególne.
	Stany nagłe – drgawki, cukrzyca, zawał mięśnia sercowego, udar, zatrucia, podtopienie. Urazy mechaniczne, urazy chemiczne i termiczne. Zagrożenia środowiskowe.

	Przygotowanie pacjentów do transportu. Tatyka działań ratowniczych. Zdarzenia masowe, segregacja wstępna, karta udzielanej pomocy.	
Realizowane efekty uczenia się	KZC_W1; KZC_W2; KZC_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie z przedmiotu w formie pisemnej - udział w ocenie końcowej 100%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>5 godz.</b>
Tematyka zajęć	Ocena bezpieczeństwa miejsca zdarzenia. Ocena przytomności. Pomoc osobie przytomnej – konieczność wezwania pomocy. Ocena oddechu – oddech prawidłowy. Łańcuch przeżycia. Postępowanie z osobą nieprzytomną – pozycja boczna ustalona. Monitorowanie. Niedrożność dróg oddechowych – rozpoznanie, przyczyny, rodzaje. Metody udrażniania dróg oddechowych. Wentylacja maską twarzową/Ambu. Ryzyko zakażenia.	
	Resuscytacja osoby dorosłej. Schemat BLS AED. Resuscytacja dzieci. Schemat BLS AED. Różnice w algorytmie. Resuscytacja w sytuacjach szczególnych (hipotermia, hipertermia, porażenie prądem, tonięcie, anafilaksja, kobiety ciężarne, zaburzenia elektrolitowe).	
	Szybkie badanie urazowe. Postępowanie w przypadku zranienia, złamania, skręcenia, krwotoku, oparzenia.	
Realizowane efekty uczenia się	KZC_U1; KZC_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Obowiązkowa obecność i aktywny udział w zajęciach	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>	
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>	

#### Literatura:

Podstawowa	1. Goniewicz M. Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów. PZWL, 2013.
Uzupelniająca	1. Wirtualny Podręcznik Pierwszej Pomocy. D&S 2007 -2012.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	0,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	19	godz.	0,8	ECTS*
w tym:				
wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	5	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	31	godz.	1,2	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Technologia informacyjna**

Wymiar ECTS	3
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Inżynierii i Aparatury Przemysłu Spożywczego
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
TIN_W1	elementarną terminologię związaną z technikami informacyjnymi, a w szczególności zasady funkcjonowania systemu operacyjnego oraz różnych aplikacji, między innymi: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, baza danych	D1_W01	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
TIN_U1	przygotować dokument tekstowy przeznaczony dla specjalistów dotyczący zagadnień związanych z technologią żywności, zawierający elementy graficzne.	D1_U01	RT
TIN_U2	wykorzystywać oprogramowanie do przeprowadzania powtarzalnych obliczeń tworząc proste i zaawansowane formuły, korzystając z podstawowych funkcji arkusza kalkulacyjnego, w tym prezentacja wyników w formie graficznej	D1_U01 D1_U03	RT
TIN_U3	korzystać z oprogramowania w celu tworzenia prostych baz danych, a także gromadzenia, wyszukiwania oraz selekcjonowania potrzebnych informacji	D1_U01 D1_U02	RT
TIN_U4	przygotować dokumentację (sprawozdanie) w formie elektronicznej z wykonanego ćwiczenia laboratoryjnego/projektu	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
TIN_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30 godz.</b>



Tematyka zajęć	Zapoznanie z obsługą komputera, urządzeniami peryferyjnymi, systemem operacyjnym Windows. Podstawowe informacje o sieciach komputerowych.
	Podstawy edycji i formatowania tekstów. Tworzenie i formatowanie tabel, elementów graficznych, korzystanie z edytora równań.
	Redagowanie dużych dokumentów tekstowych, w tym respektowanie zasad pisania prac naukowych (przypisy, bibliografia, odwołania, zakładki, tworzenie spisów treści oraz ilustracji, efektywne korzystanie ze stylów, wykorzystanie sekcji w dokumencie).
	Wykorzystanie możliwości druku seryjnego (listy, etykiety, raporty).
	Wprowadzenie do edycji schematów reakcji chemicznych z zastosowaniem specjalizowanych programów narzędziowych.
	Podstawy działania i korzystania z arkuszy kalkulacyjnych. Formatowanie komórek, arkuszy. Formatowanie warunkowe. Adresowanie względne i bezwzględne.
	Przekształcanie danych w arkuszu kalkulacyjnym przy użyciu wbudowanych funkcji (daty i czasu, matematycznych, statystycznych, tekstowych, finansowych oraz logicznych).
	Graficzna interpretacja danych z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych.

Realizowane efekty uczenia się	TIN_W1, TIN_U1, TIN_U2, TIN_U3, TIN_U4, TIN_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie przedmiotu na podstawie: - 4 kolokwium częściowych z zakresu ćwiczeń - udział w ocenie końcowej modułu 25%, - 2 praktycznych sprawdzianów umiejętności (ocena w skali 2-5) - udział w ocenie końcowej modułu 75%.

**Seminarium** **0** godz.

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	1. S. Basham, Word 2007 PL. Seria praktyk, Helion, Gliwice 2009
	2. M. Gonet, Excel w obliczeniach naukowych i technicznych. Helion, Gliwice 2010
	3. J. Walkenbach, Excel 2010 PL. Formuły, Helion, Gliwice 2011
Uzupelniająca	1. G. Kowalczyk, Word 2010 PL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice 2010
	2. K. Masłowski, Excel 2007/2010 PL. Ćwiczenia zaawansowane, Helion, Gliwice 2011

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	43	godz.	1,7	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Grafika inżynierska**

Wymiar ECTS	4
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra inżynierii i Aparatury Przemysłu Spożywczego
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

**WIEDZA - zna i rozumie:**

GIN_W1	metody i zasady rzutowania oraz kreślenia podstawowych konstrukcji geometrycznych wykorzystywanych w procesie tworzenia dokumentacji technicznej	D1_W08	RT
GIN_W2	metody i zasady graficznego zapisu części maszyn, urządzeń technicznych oraz procesów technologicznych wraz z wymaganymi normami w zakresie wymiarowania, tolerowania, uproszczeń rysunkowych i symboli graficznych stosowanych w różnych odmianach rysunku	D1_W08	RT
GIN_W3	zasady wykorzystania systemów CAx w tworzeniu dokumentacji technicznej maszyn, urządzeń i procesów występujących w przemyśle	D1_W08	RT

**UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:**

GIN_U1	dobrać metodę do wymaganej formy graficznego zapisu myśli konstrukcyjnej	D1_U01	RT
		D1_U02	
		D1_U03	
		D1_U04	
GIN_U2	wykorzystać istniejącą dokumentację techniczną do zrozumienia zasady działania instalacji, maszyn, urządzeń i procesów technologicznych, a w prostych przypadkach potrafi przedstawiać graficznie konstrukcję urządzeń oraz przebieg procesu technologicznego z wykorzystaniem różnych metod zapisu	D1_U01	RT
		D1_U02	
		D1_U03	
		D1_U04	
GIN_U3	w prostych przypadkach wykorzystać systemy CAD do projektowania i zapisu konstrukcji urządzeń i procesów	D1_U01	RT
		D1_U02	
		D1_U03	
		D1_U04	

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:**

GIN_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
GIN_K2	współpracy w zespole projektowym	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>10</b>	<b>godz.</b>
----------------	-----------	--------------

Tematyka zajęć	Systemy CAx. Rola programów komputerowych w zapisie konstrukcji i tworzeniu grafiki. Podstawy pracy w programie AutoCad.
	Wybrane zagadnienia geometrii wykreślnej. Pojęcia podstawowe, wybrane twierdzenia i konstrukcje geometryczne. Zasady i metody rzutowania prostokątnego. Rzut aksonometryczny.
	Rola rysunku w technice. Znormalizowane elementy rysunku technicznego.
	Budowa zewnętrzna i wewnętrzna przedmiotów. Widoki, przekroje, kłady. Rysunek złożeniowy. Rysunek wykonawczy.
	Ogólne i szczegółowe zasady wymiarowania.
	Tolerancje i pasowania. Zasady tolerowania kształtu i położenia.
	Oznaczanie stanu powierzchni. Chropowatość, falistość, kierunkowość struktury. Oznaczenie obróbki cieplnej na rysunkach.
	Rysowanie elementów maszyn oraz połączeń w różnych stopniach uproszczenia.
	Rodzaje schematów i zasady ich sporządzania. Schematy kinematyczne. Schemat strukturalny, ogólny, technologiczny. Schematy różnych branż. Oznaczenia i symbole stosowane na schematach.
Wykresy techniczne. Gospodarka rysunkowa.	
Realizowane efekty uczenia się	GIN_W1; GIN_W2; GIN_W3; GIN_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej, praca złożona z pytań otwartych, zamkniętych i zadań rysunkowych, zaliczenie po uzyskaniu minimum 50% punktów – udział w ocenie końcowej 40%.
<b>Ćwiczenia projektowe</b> <span style="float: right;"><b>30 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	Podstawy wykorzystania programu AutoCAD. Rozpoczynania i zapis rysunku. Tworzenie i modyfikowanie obiektów.
	Tworzenie schematów w programie AutoCad. Bloki, warstwy, tworzenie standardów rysunkowych.
	Rysunek wykonawczy z wykorzystaniem programu AutoCad. Zasady wymiarowania w programie.
	Kreślenie krzywych płaskich.
	Rzutowanie prostokątne.
	Rzut aksonometryczny.
	Szkiecowanie. Rysunek wykonawczy istniejącego elementu. Wymiarowanie. Praca zespołowa.
	Rysunek złożeniowy i montażowy. Kołnierz szyjkowy. Połączenie kołnierzowo-śrubowe. Praca zespołowa.
Schemat strukturalny, ogólny i technologiczny.	
Realizowane efekty uczenia się	GIN_U1; GIN_U2; GIN_U3; GIN_K1; GIN_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Ocena rysunków wykonanych w pracowni komputerowej z wykorzystaniem programu AutoCad - średnia z dwóch rysunków – udział w ocenie końcowej 30%. Ocena rysunków wykonywanych na papierze indywidualnie i w zespołach. Ocena pracy w zespole podczas wykonywania rysunków zespołowych. Ocena końcowa jest średnią ze wszystkich ocen uzyskanych za poszczególne rysunki i oceny pracy zespołowej – udział w ocenie końcowej 30%.
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
<b>Literatura:</b>	
Podstawowa	1. Dobrzański T. 2013. Rysunek techniczny maszynowy. WNT. Warszawa.
	2. Grochowski B. 2006. Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. PWN. Warszawa.
Uzupełniająca	1. Pikoń A. 2009. AutoCAD 2009 PL : pierwsze kroki. Wydawnictwo Helion, Gliwice.
	2. Kawka T. 1997. Rysunek techniczny : wykłady uzupełniające dla studentów uczelni rolniczych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Szczecin.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	44	godz.	1,8	ECTS*
w tym:				
wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	56	godz.	2,2	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Wychowanie fizyczne**

Wymiar ECTS	0
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie bez oceny
Wymagania wstępne	brak przeciwwskazań do uprawiania sportu

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	praktyczny
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1/2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Studium Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Rolniczego
Koordinador przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

**UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:****KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:**

WF_K01	Dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej	Diet1_K03 Diet1_K04	RT
--------	---	------------------------	----

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	brak	godz.
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Ćwiczenia</b>		<b>60 godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Nauka umiejętności bezpiecznego korzystania z urządzeń i przyrządów związanych z uprawianiem różnych dyscyplin sportowych i rekreacyjnych.</p> <p>Nauka umiejętności technicznych i taktycznych z wybranych dyscyplin sportowych i ich umiejętne zastosowanie w grze.</p> <p>Zapoznanie z różnymi formami aktywności fizycznej i kształtowanie prozdrowotnego stylu życia.</p> <p>Kształtowanie sprawności ogólnej i specjalnej. Umiejętność oceny sprawności fizycznej na podstawie wybranych testów.</p> <p>Kształtowanie umiejętności współpracy w zespole i pełnienia w nim różnych funkcji / zawodnik, kapitan, sędzia.</p>	
Realizowane efekty uczenia się	WF_K01	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie bez oceny na podstawie aktywnego uczestnictwa w zajęciach	

**Literatura:**

Podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talaga Jerzy „Trening piłki nożnej” wyd. Sport i turystyka. Warszawa 1989</li> <li>2. L. Łatyszkiewicz, M. Worobjew, M. Zaurbek M. Chromajew: Piłka ręczna, koszykówka, piłka siatkowa. Warszawa 1999</li> <li>3. S. Socha (red.): Lekkoatletyka. Technika, metodyka nauczania, podstawy treningu. RCMSzKFIS, Warszawa 1997</li> </ol>
------------	--

Uzupełniająca	1. <i>Bisaga, J, Chojnacki, K. Narciarstwo zjazdowe. COS, Warszawa, 1997</i> 2. <i>Frederic Delavier – Atlas treningu siłowego</i> 3. <i>D.Olex-Zarychta, Fitness, Katowice 2005</i>
---------------	--

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	60	godz.	0	ECTS*
w tym:				
wykłady	...	godz.		
ćwiczenia i seminaria	...	godz.		
konsultacje	...	godz.		
udział w badaniach	...	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	...	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	...	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	...	godz.	...	ECTS*
praca własna	0	godz.	0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw humanistyczny 1: Historia sztuki i kultura polska**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EH1_a_K1	ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego osiąganego także poprzez rozwój zainteresowań z dyscyplin humanistycznych i społecznych	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
Zagadnienia wstępne: pojęcie sztuki, przeżycia estetycznego oraz Wielka Teoria Piękna, sztuka abstrakcyjna i współczesne inscenizacje artystyczne	
Dziedzictwo sztuki antycznej — Akropol w Atenach. Historia. Architektura. Złoty wiek kultury greckiej	
Dzieło sztuki sakralnej — analiza zagadnienia na podstawie katedry Notre-Dame w Paryżu oraz Świętej Kaplicy w Paryżu (Sainte-Chapelle). Architektura, rzeźba i witraże	
Wielkie rezydencje Europy — założenie parkowo-pałacowe w Wersalu pod Paryżem. Architektura, architektura wnętrz, w tym Sala Lustrzana, pałace ogrodowe. Wielki Kanał, pomarańczarnia, kompozycje zieleni	
Kraków i Wawel w okresie średniowiecza. Gród wiślański w Krakowie. Wielka lokacja miasta gotyckiego. Katedra na Wawelu i pałac Kazimierza Wielkiego (Wykład może się odbyć na terenie Krakowa)	
Ołtarz Mariacki Wita Stwosza w Krakowie. Program ideowy i wyraz artystyczny	
Wawel renesansowy. Architektura, dekoracja plastyczna, wyposażenie wnętrz. Historia arrasów	
Mauzoleum Jagiellonów w katedrze wawelskiej. Treści estetyczne, dynastyczne oraz filozoficzne	
Katedra na Wawelu. Historia architektury. Cykl nagrobków królewskich i biskupich	
Polskie rezydencje magnackie: Baranów pod Sandomierzem, Krasiczyn pod Przemyślem i Łańcut	
Rezydencje królewskie w Warszawie: Wilanów, Zamek Królewski w Warszawie i Łazienki	
Najpiękniejsze świątynie Krakowa, gotyckie i barokowe	
Wybitni malarze polscy: Piotr Michałowski, Stanisław Wyspiański, Jacek Malczewski	
Piękno, którego nie widzisz, czyli o perłach kultury polskiej regionu małopolskiego — na przykładzie podhalańskich gotyckich kościołów drewnianych z przełomu XV i XVI wieku (Dębno Podhalańskie, Łopuszna i Binarowa). (Propozycja odbycia tego wykładu w kościele w Dębnie Podhalańskim koło Nowego Targu)	

Uniwersalne wartości kultury europejskiej. Polska w „Europie”	
Realizowane efekty uczenia się	EH1_a_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie obecności i kreatywnego udziału w dyskusji na wykładach.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

Podstawowa	1. Dębicki J., Faure F., Grunewald D., Pimentel A. Historia sztuki. Malarstwo – rzeźba - architektura, Warszawa 1998 (Wyd. Szkolne i Pedagogiczne) tł. z j. francuskiego J. Dębicki;
	2. Dobrowolski T. Sztuka Krakowa, Kraków 1978;
	3. Kęłowski J. Historia sztuki polskiej, 1988
Uzupełniająca	1. Dobrowolski T., Sztuka Polska, Kraków 1974.
	2. Dębicki J., Relacje między centrum kulturowym a regionem, w: Kontynuacja i zmiana w kulturze współczesnej wsi polskiej. <i>Wzrost</i> Materiały I Konferencji Naukowej zorganizowanej w dniach 20-21 kwietnia 1995 roku w Krakowie i Zubrzyca Górnej, Kraków 1995, s. 15-25.
	3. Brykowski R., Drewniana architektura kościelna w Małopolsce XV wieku, Warszawa 1981.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
---	-----	-------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	30	godz.	1	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	0	godz.	0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Elektyw humanistyczny 1: Filozofia**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Instytut Filozofii i Socjologii, Uniwersytet Pedagogiczny

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EH1_b_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, oraz rozwoju osobistego osiąganego także poprzez rozwój zainteresowań z dyscyplin humanistycznych i społecznych	D1_K03	RT
EH1_b_K2	analizowania problemów społecznych i politycznych z uwzględnieniem perspektywy filozoficznej. Ma świadomość różnic pomiędzy filozofią a religią, nauką, sztuką i ideologią. Potrafi poznawczo przejść od procesów społecznych do rzeczywistości aksjologicznej.	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Ontyczna charakterystyka rzeczywistości.	
	Istnienie osoby ludzkiej i tożsamość osobowa.	
	Zagadnienie wolnej woli.	
	Istnienie zła.	
	Problematyka epistemologiczna.	
	Moralność i iluzja.	
	Egoizm i altruizm.	
	Problematyka aksjologiczna etyki.	
	Władza i anarchia.	
	Wolność a równość.	
	Polityka i pleć.	
	Metody nauki.	
	Przyczynowość i indukcja.	
	Logika jako dyscyplina filozoficzna.	
Wpływ filozofii na życie.		
Realizowane efekty uczenia się	EH1_b_K1; EH1_b_K2	

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Zaliczenie wykładów na podstawie aktywnego udziału w dyskusji na wykładach, rozwiązania zadania problemowego lub analizy sytuacji, pracy pisemnej.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się		brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		brak
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się		brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		brak

**Literatura:**

Podstawowa	1. Kasprzyk L., Wegrzecki A. Wprowadzenie do filozofii - wydanie najnowsze
	2. Anzenbacher A. Wprowadzenie do filozofii - wydanie najnowsze
Uzupełniająca	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
---	-----	-------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	30	godz.	1	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	0	godz.	0	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektiw humanistyczny 1: Efektywne metody uczenia się**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EH1_c_W1	techniki efektywnego uczenia się, a także techniki zarządzania czasem i tworzenia nawyków wspomagających efektywne uczenie się.	D1_W01	RT
EH1_c_W2	zależności pomiędzy zastosowaną techniką uczenia się a dostępnością pamięci długoterminowej.	D1_W01	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EH1_c_U1	potrafi dobrać odpowiednią dla metodę/technikę efektywnego uczenia się zależnie od rodzaju materiału, który zamierza zapamiętać.	D1_U13	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EH1_c_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego, a także stosowania własnych narzędzi pozwalających zastosować wybrane metody efektywnego uczenia się	D1_K03	RT
EH1_c_K1	umiejętnego zarządzania własnym czasem, wprowadzaniu nawyków wspomagających efektywne uczenie się	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
<b>Tematyka zajęć</b>	Jak działa ludzki umysł.		
	Trwałość pamięci w trakcie i po zakończeniu nauki.		
	Rola snu w procesie zapamiętywania.		
	Wpływ muzyki na koncentrację w trakcie nauki.		
	Organiczna Technika Studiowania.		
	łańcuchowa metoda skojarzeń.		
	Technika GSP - (główny system pamięciowy) - wybrane elementy.		
	Szybkie czytanie.		
	Zarządzanie czasem pracy.		
	Jak wykształcić pomocne nawyki.		
	Nauka języka obcego.		
Programy komputerowe - mapy myśli, system powtórek, tworzenie prezentacji.			
Realizowane efekty uczenia się	EH1_c_W1; EH1_c_W2; EH1_c_U1; EH1_c_K1; EH1_c_K2		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy opisać, w formie krótkiego referatu, stosowane metody efektywnego uczenia się i własne doświadczenia związane z tym zagadnieniem.
--	---

#### Literatura:

Podstawowa	1. Buzan T. Mapy twoich myśli. Wydawnictwo JK. 2018 Łódź.
	2. Szurawski M. Pamięć. Trening interaktywny. Wydawnictwo JK. 2013 Łódź.
	3. Buzan T. Podręcznik szybkiego czytania. Wydawnictwo JK. 2018 Łódź.
Uzupełniająca	1. Kotarski R. Włam się do mózgu. Wydawnictwo Altenberg. 2017 Warszawa.
	2. Clear J. Atomowe nawyki. Wydawnictwo Galaktyka. 2019 Łódź.
	3. Walker M. Dlaczego śpimy. Wydawnictwo Marginesy. 2019 Warszawa

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
---	-----	-------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	30	godz.	1	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	0	godz.	0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Chemia organiczna**

Wymiar ECTS	8
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	zaliczenie przedmiotu Chemia ogólna i nieorganiczna

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Chemii
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
CHO_W1	podstawowe zjawiska, pojęcia i prawa chemiczne. Klasyfikuje poszczególne rodzaje substancji organicznych.	D1_W01	RT
CHO_W2	właściwości najważniejszych pierwiastków i związków organicznych. Prezentuje równania reakcji chemicznych z udziałem różnych substancji chemicznych. Wyjaśnia zależność pomiędzy budową substancji a jej właściwościami fizycznymi i chemicznymi.	D1_W01	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
CHO_U1	posługiwać się podstawowym sprzętem i szkłem laboratoryjnym.	D1_U07	RT
CHO_U2	opisać wykonane doświadczenia chemiczne oraz zinterpretować obserwowane wyniki reakcji organicznych, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. Przygotować pisemne sprawozdania na temat przeprowadzonych doświadczeń laboratoryjnych.	D1_U01 D1_U03 D1_U04	RT
CHO_U3	rozwiązać praktyczne zadania dotyczące analizy jakościowej związków organicznych.	D1_U09	RT
CHO_U4	przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
CHO_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
CHO_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa w laboratorium chemicznym oraz używania organicznych substancji chemicznych.	D1_K04 D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
Struktura związków organicznych: wiązania chemiczne, hybrydyzacja, efekt indukcyjny i mezomeryczny, wiązanie kowalencyjne spolaryzowane, moment dipolowy, oddziaływania międzycząsteczkowe w chemii organicznej.	
Węglowodory nasycone: alkany, cykloalkany, reakcje substytucji wolnorodnikowej, izomeria konformacyjna i geometryczna.	
Węglowodory nienasycone : alkeny, alkiny, polieny, reakcje addycji elektrofilowej, reguła Markownikowa.	
Stereochemia: enancjomery, chiralność, reguła Cahn-Ingolda-Preloga, aktywność optyczna, diastereoizomery, związki mezo.	

Tematyka zajęć	Węglowodory aromatyczne: aromatyczność, reakcje aromatycznej substytucji elektrofilowej, wpływ podstawników, skondensowane węglowodory aromatyczne.
	Aldehydy i ketony: reakcje addycji nukleofilowej do grupy karbonylowej, hemiacetale/acetale, cyjanohydryny, hydraty, kondensacja aldolowa, tautomeria keto-enolowa.
	Alkohole, fenole, etery, tiole i sulfidy: kwasowość, zasadowość alkoholi, utlenianie, kwasowość fenoli, fenole jako antyutleniacze.
	Chlorowcowe związki organiczne, reakcje substytucji nukleofilowej i eliminacji.
	Kwasy karboksylowe i ich pochodne: kwasowość, wpływ podstawników na moc kwasów, hydroksykwas, substytucja nukleofilowa w grupie acylowej, halogenki kwasowe, bezwodniki kwasowe, nityle.
	Kwasy karboksylowe i ich pochodne: synteza estrów, kwasowa i zasadowa hydroliza estrów, amidy, struktura wiązania amidowego.
	Aminy alifatyczne i aromatyczne; zasadowość amin, barwniki azowe.
	Biocząsteczki: aminokwasy, peptydy, białka, struktura białek.
	Biocząsteczki: Lipidy: woski, tłuszcze i oleje, terpenoidy, steroidy.
Biocząsteczki: Węglowodony: mono-, oligo- polisacharydy, mutarotacja, anomery, formy pierścieniowe cukrów.	
Realizowane efekty uczenia się	CHO_W1; CHO_W2; CHO_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	
	<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Omówienie wstępnych zagadnień dotyczących pracy z odczynnikami organicznymi oraz wykrywanie węgla, wodoru, tlenu, azotu, siarki i fluorowców w substancjach organicznych.
	Metody rozdzielania mieszanin i oczyszczania związków organicznych. Krystalizacja, sublimacja, destylacja prosta, destylacja z parą wodną, ekstrakcja, chromatografia TLC.
	Węglowodory – budowa, podział, wzory, nazewnictwo, izomeria, reakcje charakterystyczne.
	Alkohole i fenole – budowa i nazewnictwo, występowanie, zastosowanie. Badanie odczynu alkoholi i fenoli. Budowa, wzory, nazwy, właściwości chemiczne alkoholi i fenoli. Reakcje charakterystyczne alkoholi i fenoli.
	Aldehydy i ketony – budowa, nazewnictwo, występowanie, zastosowanie. Tautomeria ketonowo-enolowa. Budowa, wzory, nazwy, właściwości chemiczne aldehydów i ketonów. Reakcje charakterystyczne aldehydów i ketonów.
	Kwasy karboksylowe i ich pochodne: budowa, nazewnictwo, występowanie i zastosowanie kwasów karboksylowych i pochodnych, właściwości chemiczne kwasów karboksylowych oraz bezwodników, estrów, chlorków i amidów kwasów jedno i wielokarboksylowych. Reakcje charakterystyczne kwasów jedno i wielokarboksylowych, bezwodników, amidów, estrów i tłuszczów. Kwasy tłuszczowe i tłuszcze. Hydroliza kwasowa i zasadowa tłuszczów.
	Związki zawierające azot. Aminy- budowa, nazewnictwo, właściwości zasadowe. Aminokwasy - budowa, wzory, nazewnictwo, właściwości, reakcje charakterystyczne. Peptydy, białka – budowa, nazewnictwo, właściwości, reakcje charakterystyczne.
Węglowodony: budowa, właściwości, reakcje charakterystyczne. Uzupelnienie zaległości.	
Realizowane efekty uczenia się	CHO_U1; CHO_U2; CHO_U3; CHO_U4; CHO_K1; CHO_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych, - 5 kolokwium cząstkowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów). Udział w ocenie końcowej modułu 25%.
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	
	<b>14 godz.</b>
Tematyka zajęć	Podstawy chemii organicznej. Hybrydyzacja, polaryzacja i polaryzowalność i ich wpływ na wiązania. Izomeria. Reakcje: substytucji i addycji. Efekt indukcyjny i mezomeryczny. Tautomeria.
	Właściwości i reakcje charakterystyczne grup funkcyjnych. Wpływ struktury i podstawników na właściwości kwasowo-zasadowe związków organicznych.
	Właściwości kwasowo-zasadowe aminokwasów, punkt izoelektryczny, jon obojnaczy, I,II,III, IV-rzędowa struktura białek, wiązanie peptydowe. Denaturacja (odwracalna i nieodwracalna). Aminokwasy C- i N- terminalne.
	Zjawisko mutarotacji cukrów prostych. Formy piranozy i furanozy heksoz. Mutarotacja.
Realizowane efekty uczenia się	CHO_W1; CHO_W2; CHO_U2; CHO_U; CHO_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Pisemne kolokwium sprawdzające obejmujące materiał teoretyczny z zakresu wykładów i ćwiczeń - udział w ocenie końcowej przedmiotu 15%.
<b>Literatura:</b>	
Podstawowa	1. Hart H.i współpracownicy, Chemia organiczna – krótki kurs, Wydawnictwa Lekarskie, PZWL, Warszawa, 2009.

	2. Kołodziejczyk A., Dzierzbicka K., Podstawy Chemii organicznej, Wydawnictwo PG, 2018.
Uzupełniająca	1. Cox P.A. Chemia nieorganiczna. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.
	2. Mc Murray J., Chemia organiczna, tom 1-5, WNT, 2017.
	3. Maria Litwin, Szarota Styka-Wlazło, Joanna Szymońska, To jest chemia, wydawnictwo Nowa Era, 2016.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	8,0	ECTS*
-------------	---	-----	-------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		78	godz.	3,1	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	44	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		122	godz.	4,9	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Fizyka**

Wymiar ECTS	5
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Rolniczo-Ekonomiczny - Katedra Gleboznawstwa i Agrofizyki
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
FIZ_W1	podstawowe pojęcia i prawa z zakresu wybranych działów fizyki, która daje podstawy do zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących w otaczającym świecie i oceny zjawisk szkodliwych i nieszkodliwych dla człowieka. Ma wiedzę w zakresie fizyki dostosowaną do problemów związanych z Technologią Żywności	D1_W01	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
FIZ_U1	przeprowadzić pomiar podstawowych wielkości fizycznych, opracować i zaprezentować wyniki tych pomiarów w postaci analitycznej i graficznej. Potrafi w sposób krytyczny analizować wyniki pomiarów.	D1_U03 D1_U04	RT
FIZ_U2	wykorzystać rachunek błędów do oceny precyzji przeprowadzanych pomiarów	D1_U04	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
FIZ_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobowego.	D1_K03	RT
FIZ_K2	pracy w zespole i umiejętnego zarządzania czasem.	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

Wykłady	30 godz.
Tematyka zajęć	Wielkości fizyczne. Układ SI. Oddziaływania podstawowe. Charakterystyka pola sił na przykładzie pola grawitacyjnego.
	Podstawy kinetyki i dynamiki. Siły zachowawcze i niezachowawcze. Siły bezwładności w układach nieinercjalnych. Praca, moc, energia.
	Równowaga masy i energii. Reakcje syntezy jąder. Reakcje rozszczepienia. Prawo rozpadu promieniotwórczego.
	Rozpad $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ . Wychwył K. Promieniowanie jonizujące. Promieniotwórczość sztuczna.
	Charakterystyka oddziaływań molekularnych. Hydrostatyka: ciśnienie, parcie, Prawo Pascala i Archimidesa. Hydrodynamika cieczy idealnej: prawo ciągłości strugi i prawo Bernoulliego. Zastosowanie prawa Bernoulliego.
	Przepływ cieczy rzeczywistej - zjawisko lepkości. Reologiczne właściwości płynów. Siła Stokesa.
	Zjawisko napięcia powierzchniowego. Rodzaje menisków i zjawisko włoskowatości.
	Pole elektryczne. Siła Coulomba. Własności elektryczne materii. Prawo Gaussa i jego zastosowanie.
	Magnetyzm, źródła pola magnetycznego. Zjawisko indukcji Faradaya. Siła Lorentza.
	Definicja i podział fal. Fala elektromagnetyczna. Widmo fal elektromagnetycznych.
	Szczegółowe omówienie wybranych fal elektromagnetycznych: fal X oraz promieniowania cieplnego. Model atomu wg Bohra.
	Poziomy energetyczne. Podstawy spektroskopii.
	Falowo - korpuskularna natura światła. Zjawisko polaryzacji światła. Zjawisko fotoelektryczne. Fale materii.
	Fale materii. Kalorymetria. Podstawowe pojęcia i wielkości termodynamiczne. I zasada termodynamiki. II zasada termodynamiki.
	Gaz doskonały. Energia wewnętrzna gazu doskonałego. Ciepło molowe.
	Przemiany gazowe. Sinik cieplny. Entalpia swobodna i inne funkcje stanu.



Realizowane efekty uczenia się	FIZ_W1; FIZ_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Na ocenę pozytywną należy uzyskać co najmniej 50% punktów; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej modułu wynosi 60%.

**Ćwiczenia laboratoryjne** **30 godz.**

Tematyka zajęć	Gęstość i ciężar właściwy ciał stałych i cieczy. Metoda piknometryczna i wagi hydrostatycznej.
	Dylatometria. Rozszerzalność liniowa i objętościowa cieczy i ciał stałych.
	Kalorymetria. Ciepło właściwe i ciepło utajone przemiany fazowej. Zmiany entropii układu w procesie termodynamicznym.
	Mechanika. Wahadło matematyczne, fizyczne i torsyjne. Właściwości sprężyste ciał stałych. Moduł sztywności ciała stałego poddanego ścinaniu.
	Wiskozymetria. Przepływ laminarny i turbulentny. Lepkość dynamiczna cieczy newtonowskiej.
	Fizyka molekularna. Napięcie powierzchniowe. Zjawisko kapilarne. Wilgotność.
	Elementy pasmowej teorii przewodnictwa. Zjawiska kontaktowe na złączach przewodników metalicznych i półprzewodników.
	Widma dyfrakcyjne. Ugięcie i interferencja promieniowania koherentnego.
	Mikroskopia optyczna. Soczewki i układy soczewek.
	Sprawność urządzeń elektromechanicznych.
	Refraktometria. Dyspersja współczynnika załamania światła. Całkowite wewnętrzne odbicie.
	Spektrofotometria. Molekularne widma absorpcyjne. Prawa absorpcji promieniowania elektromagnetycznego.
	Emisyjna spektroskopia atomowa. Podstawy analizy widmowej.
	Polarymetria. Aktywność optyczna polisacharydów.
Fotometria. Prawo Lamberta i prawo absorpcji światła.	

Realizowane efekty uczenia się	FIZ_U1; FIZ_U2; FIZ_K1; FIZ_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na podstawie pozytywnych ocen z kolokwium ustnych oraz poprawnie wykonanych sprawozdań z wykonanych ćwiczeń; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 40%.

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

**Literatura:**

Podstawowa	1. Przestalski S., Elementy fizyki, biofizyki i agrofizyki. WUW, Wrocław, 2001.
	2. Resnick R., Halliday D., Podstawy fizyki. t. 1-5. PWN, W-wa, 2003.
	3. Materiały z fizyki dla studentów (dostępne w internecie), przygotowane przez pracowników Zakładu Fizyki.
Uzupełniająca	1. Orear J., Fizyka. T. 1 i 2. WNT W-wa 2004.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaRIA	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	61	godz.	2,4	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Anatomia człowieka**

Wymiar ECTS	5
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
ANA_W1	podstawowe pojęcia z zakresu biologii i biochemii, dostosowane do kierunku dietetyka, opanowane na poziomie pozwalającym opisywać i interpretować różnego rodzaju zjawiska	D1_W01	RT
ANA_W2	podstawy anatomii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz gruczołów wydzielania wewnętrznego, oraz wyjaśnia ich rolę w trawieniu i przyswajaniu składników pożywienia. Zna i rozumie zmiany i zaburzenia w pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby.	D1_W012	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
ANA_U1	przygotować i przedstawić pracę/prezentację (pisemną, multimedialną) na wskazany temat.	D1_U03	RT
ANA_U2	planować, organizować i realizować pracę indywidualną, w tym planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	D1_U13	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
ANA_K1	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z zawodem dietetyka oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy. Uznaje potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

Wykłady	30	godz.
Tematyka zajęć	Wstęp. Pozycja anatomiczna. Płaszczyzny ciała. Diagnostyka obrazowa	
	Układy narządów. Ciało człowieka. Układ kostny – charakterystyka.	
	Układ mięśniowy – budowa, rodzaje tkanki mięśniowej.	
	Układ nerwowy – centralny – budowa i charakterystyka.	
	Układ nerwowy –obwodowy – budowa i charakterystyka.	
	Narządy zmysłów – rodzaje, charakterystyka.	
	Powłoka wspólna – charakterystyka, budowa.	
	Ogólna budowa układu pokarmowego, cz.1 – zęby, podniebienie, język – budowa i charakterystyka.	
	Ogólna budowa układu pokarmowego, cz.2 – jama ustna, gardło, gruczoły jamy ustnej, ślinianki, brodawki językowe – rodzaje i funkcja, przelyk.	
	Ogólna budowa układu pokarmowego, cz.3 – jama brzuszna – ogólna charakterystyka, główne naczynia krwionośne i unerwienie.	
	Ogólna budowa układu pokarmowego, cz.4 – narządy jamy brzusznej – żołądek, jelito cienki i grube, odbytnica, odbył – budowa.	
	Gruczoły układu pokarmowego – wątroba, trzustka – budowa i charakterystyka.	
	Gruczoły skóry – rodzaje, budowa, charakterystyka.	
	Układ oddechowy – budowa i charakterystyka	
	Układ wewnątrzwydzielniczy - charakterystyka, budowa, znaczenie.	

Realizowane efekty uczenia się	ANA_W1; ANA_W2; ANA_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>30</b>	<b>godz.</b>
--------------------------------	-----------	--------------

Tematyka zajęć	Budowa i czynności komórki. Podział komórki. Rodzaje komórek. Tkanki – wykonywanie rysunków
	Postać człowieka jako całość. Budowa i proporcje ciała w zależności od wieku. Zmiany zachodzące w organizmie w ciągu życia. Różnice konstytucyjne budowy ciała.
	Układ kostny: czynności kości, rozwój i wzrost kości. Osteologia szczegółowa – wykonywanie rysunków
	Układ mięśniowy. Budowa mięśni. Budowa szczegółowa: mięśnie tułowia, szyi i głowy - wykonywanie rysunków
	Mięśnie kończyny górnej, dolnej - wykonywanie rysunków.
	Komórka nerwowa, Centralny układ nerwowy - element wchodzące w skład. Jelitowy układ nerwowy. Wykonywanie rysunków
	Układ narządów zmysłów. Ucho zewnętrzne, środkowe, wewnętrzne. Narząd wzroku: budowa ogólna, gałka oczna, narządy dodatkowe. Smak, węch - wykonywanie rysunków.
	Powłoka wspólna. Budowa ogólna i szczegółowa skóry.
	Układ pokarmowy - budowa ogólna, jama ustna, przełyk, żołądek, jelito cienkie, jelito grube - wykonywanie rysunków
	Gruczoły - trzustka, wątroba; pęcherzyk żółciowy - wykonywanie rysunków.
	Układ oddechowy - wykonywanie rysunków.
	Układ moczowy - wykonywanie rysunków.
	Układ chłonny - wykonywanie rysunków.
	Układ wewnątrzwydzielniczy- budowa, charakterystyka - wykonywanie rysunków

Realizowane efekty uczenia się	ANA_U1; ANA_U2; ANA_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - przygotowania prezentacji na określony temat - udział w ocenie końcowej 10% - 4 kolokwia cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej - 30%.

<b>Seminarium</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>
-------------------	----------	--------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

**Literatura:**

Podstawowa	1. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia Człowieka; PZWL 2010
	2. Kumar V, Cotran R, Robbins SL: Robbins Patologia; Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner 2005
	3. Michajlik A, Ramotowski W: Anatomia i Fizjologia Człowieka; PZWL 2001
Uzupełniająca	1. Wielki atlas anatomii człowieka. McMillan Beverly; Buchmann 2013

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.	
	konsultacje	2	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.	
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	61	godz.	2,4	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Bezpieczeństwo narodowe**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Katedra Zoologii i Dobrostanu Zwierząt Żywienia
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
BZP_W01	rolę i zadania sił zbrojnych i elementów niemilitarnych w kształtowaniu bezpieczeństwa państwa i narodu; zasady prawa konfliktów zbrojnych oraz prawa humanitarnego; potrzebę ochrony informacji wrażliwych; warunki obrony koniecznej oraz reguły postępowania w przypadku wystąpienia różnorodnych zagrożeń bezpieczeństwa	D1_W11	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
BZP_U01	planować i organizować działania własne i innych osób w warunkach wystąpienia zagrożeń czasu pokoju, kryzysu i wojny;	D1_U14	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
BZP_K01	prezentowania obywatelskiej postawy w zakresie kreowania pozytywnego wizerunku Sił Zbrojnych RP wśród społeczeństwa, weryfikacji uzyskiwanych z różnych źródeł informacji; obrony dóbr chronionych prawem zarówno własnych jak i dotyczących innych osób	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>18 godz.</b>
Tematyka zajęć	Bezpieczeństwo osobiste, państwowe i międzynarodowe. Zagrożenia czasu pokoju, kryzysu i wojny. Ochrona informacji niejawnych.
	Prawne podstawy bezpieczeństwa. Zarys prawa wojennego. Podstawy samoobrony. Obrona konieczna. Cywilne organy bezpieczeństwa i służby specjalne w Polsce.
	Siły Zbrojne RP - zadania, struktura, prawna podstawa działania.
	Poziomy i struktura działań na polu walki. Rola i znaczenie dowodzenia i planowania działań zbrojnych.
	Zabezpieczenie działań taktycznych - formy i sposoby ochrony wojsk.
	Struktura, zadania i wyposażenie Rodzajów Sił Zbrojnych i wojsk.
	Współczesny wymiar konfliktów zbrojnych - charakterystyka wojny hybrydowej i działań przeciwdywersyjnych.
	Terroryzm - źródła, zasięg, profil współczesnego terrorysty, metody zwalczania.
Realizowane efekty uczenia się	BZP_W01; BZP_U01; BZP_K01
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 100%.

**Literatura:**

Podstawowa	1. Kitzler W. (2011): Bezpieczeństwo narodowe RP. Wydawnictwo AON, Warszawa.
	2. Kubiński M. (red.) (2010): Taktyka wojsk lądowych. Wydawnictwo AON, Warszawa.
	3. Majchrzak D. (2015): Bezpieczeństwo militarne Polski. Wydawnictwo AON, Warszawa.
Uzupełniająca	1. Wojnarowski J. (2005): System obronności państwa. Wydawnictwo AON, Warszawa.
	2. Wolejszo J. (2013): System dowodzenia. Wydawnictwo AON, Warszawa.
	3. Zalewski S. (2005): Służby specjalne w państwach demokratycznych. Wydawnictwo AON, Warszawa

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		20	godz.	0,8	ECTS*
w tym:	wyklady	18	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		5	godz.	0,2	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Wychowanie fizyczne**

Wymiar ECTS	0
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie bez oceny
Wymagania wstępne	brak przeciwwskazań do uprawiania sportu

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	praktyczny
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	1/2
Język wykładowy	polSKI

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej oraz koordynatora	Studium Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Rolniczego
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
WF_K01	Dbalości o zdrowie własne i sprawność fizyczną oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej	Diet1_K03 Diet1_K04	RT

**Treści nauczania:**

Wykłady	brak	godz.
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Ćwiczenia</b>		<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Nauka umiejętności bezpiecznego korzystania z urządzeń i przyrządów związanych z uprawianiem różnych dyscyplin sportowych i rekreacyjnych.</p> <p>Nauka umiejętności technicznych i taktycznych z wybranych dyscyplin sportowych i ich umiejętne zastosowanie w grze.</p> <p>Zapoznanie z różnymi formami aktywności fizycznej i kształtowanie prozdrowotnego stylu życia.</p> <p>Kształtowanie sprawności ogólnej i specjalnej. Umiejętność oceny sprawności fizycznej na podstawie wybranych testów.</p> <p>Kształtowanie umiejętności współpracy w zespole i pełnienia w nim różnych funkcji / zawodnik, kapitan, sędzia.</p>	
Realizowane efekty uczenia się	WF_K01	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie bez oceny na podstawie aktywnego uczestnictwa w zajęciach	

**Literatura:**

Podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Talaga Jerzy „Trening piłki nożnej” wyd. Sport i turystyka. Warszawa 1989</li> <li>L. Łatyszkiewicz, M. Worobjew, M. Zaurbek M. Chromajew: Piłka ręczna, koszykówka, piłka siatkowa. Warszawa 1999</li> <li>S. Socha (red.): Lekkoatletyka. Technika, metodyka nauczania, podstawy treningu. RCMSzKFIS, Warszawa 1997</li> </ol>
Uzupelniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bisaga. J, Chojnacki. K. Narciarstwo zjazdowe. COS, Warszawa, 1997</li> <li>Frederic Delavier – Atlas treningu siłowego</li> <li>D.Olex-Zarychta, Fitness, Katowice 2005</li> </ol>

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

<b>Struktura aktywności studenta:</b>					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		60	godz.	0	ECTS*
w tym:	wyklady	...	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	...	godz.		
	konsultacje	...	godz.		
	udział w badaniach	...	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	...	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	...	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		...	godz.	...	ECTS*
praca własna		0	godz.	0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IA - praktyka wstępna w szpitalu**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Wydziałowy koordinator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ1A_a_W1	cele, organizację i funkcjonowanie szpitala	D1_W16	MZ
PZ1A_a_W2	istotę zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, pracę organów kontrolujących żywność	D1_W05	RT
PZ1A_a_W3	metody oceny stanu zębów oraz stanu odżywiania pacjenta hospitalizowanego w oddziałach szpitalnych	D1_W17	MZ
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ1A_a_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ1A_a_U2	w porozumieniu z opiekunem zaplanować i zrealizować podstawowe projekty związane z obszarem dietetyki	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ1A_a_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ1A_a_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w szpitalu	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ1A_a_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego doskonalenia się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności,	D1_K01	RT
PZ1A_a_K2	pracy z osobami przebywającymi w szpitalu, odnoszenia się do nich z należyty szacunkiem, formułowania porad	D1_K02	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100 godz.</b>
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk	
Realizowane efekty uczenia się	PZ1A_a_W1; PZ1A_a_W2; PZ1A_a_W3; PZ1A_a_U1; PZ1A_a_U2; PZ1A_a_U3; PZ1A_a_U4; PZ1A_a_K1; PZ1A_a_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>



Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	<i>brak</i>
Uzupełniająca	<i>brak</i>

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:	wyklady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IA - praktyka w ośrodku rehabilitacyjnym**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Wydziałowy koordinator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ1A_b_W1	cele, organizację i funkcjonowanie ośrodka rehabilitacyjnego	D1_W16	MZ
PZ1A_b_W2	istotę zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, pracę organów kontrolujących żywność	D1_W05	RT
PZ1A_b_W3	metody oceny stanu zdrowia oraz stanu odżywiania pacjenta hospitalizowanego w oddziałach szpitalnych	D1_W17	MZ
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ1A_b_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ1A_b_U2	w porozumieniu z opiekunem zaplanować i zrealizować podstawowe projekty związane z obszarem dietetyki	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ1A_b_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań ośrodka rehabilitacyjnego, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ1A_b_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w ośrodku rehabilitacyjnym	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ1A_b_K01	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności,	D1_K03	RT
PZ1A_b_K02	pracy z osobami korzystającymi z ośrodka rehabilitacyjnego, odnoszenia się do nich z należyтым szacunkiem, formułowania porad	D1_K02	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100 godz.</b>
	Zgodnie z ramowym planem praktyk	
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	PZ1A_b_W1; PZ1A_b_W2; PZ1A_b_W3; PZ1A_b_U1; PZ1A_b_U2; PZ1A_b_U3; PZ1A_b_U4; PZ1A_b_K1; PZ1A_b_K2	

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	<i>brak</i>
Uzupełniająca	<i>brak</i>

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IB - w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ1B_a_W1	specyfikę działania zakładu żywienia zbiorowego typu zamkniętego	D1_W16	MZ
PZ1B_a_W2	funkcjonowanie systemu HACCP, problematykę związaną z przygotowaniem żywności dla konkretnych grup konsumentów, przepisy dotyczące żywienia zbiorowego	D1_W05	RT
PZ1B_a_W3	metody organizacji transportu, warunki magazynowania, schematy procesów produkcyjnych, zasady planowania produkcji	D1_W08	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ1B_a_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ1B_a_U2	w porozumieniu z opiekunem praktyk, zaplanować i przygotować posiłki dla określonej grupy konsumentów z uwzględnieniem specyficznych wymagań grupy	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ1B_a_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ1B_a_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ1B_a_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk		
Realizowane efekty uczenia się	PZ1B_a_W1, PZ1B_a_W2, PZ1B_a_U1, PZ1B_a_U2, PZ1B_a_U3, PZ1B_a_U4, PZ1B_a_K1		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.
--	---

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

**Literatura:**

Podstawowa	<i>brak</i>
Uzupełniająca	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,6	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IB - w zakładzie cateringowym świadczącym usługi dla zakładów opieki zdrowotnej**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinators przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ1B_b_W1	specyfikę działania zakładu cateringowego świadczącego usługi dla zakładów opieki zdrowotnej	D1_W16 D1_W15	MZ
PZ1B_b_W2	funkcjonowanie systemu HACCP, problematykę związaną z przygotowaniem żywności dla konkretnych grup konsumentów, przepisy dotyczące żywienia zbiorowego	D1_W05	RT
PZ1B_b_W3	metody organizacji transportu, warunki magazynowania, schematy rprocesów produkcyjnych, zasady planowania produkcji	D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ1B_b_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ1B_b_U2	w porozumieniu z opiekunem praktyk, zaplanować i przygotować posiłki dla określonej grupy konsumentów z uwzględnieniem specyficznych wymagań grupy	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ1B_b_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ1B_b_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w zakładzie cateringowym świadczącym usługi dla zakładów opieki zdrowotnej	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ1B_b_K01	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności,	D1_K01 D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100 godz.</b>
	Zgodnie z ramowym planem praktyk	
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	PZ1B_b_W1; PZ1B_b_W2; PZ1B_b_U1; PZ1B_b_U2; PZ1B_b_U3; PZ1B_b_U4; PZ1B_b_K1	

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.
--	---

**Seminarium** **0** **godz.**

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się brak

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
--	------

**Literatura:**

Podstawowa	brak
Uzupełniająca	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:	wyklady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw humanistyczny 2: Historia sztuki i kultura polska**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinador przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
Eh2_a_K1	ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego osiąganego także poprzez rozwój zainteresowań z dyscyplin humanistycznych i społecznych	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

Wykłady	30 godz.
Zagadnienia wstępne: pojęcie sztuki, przeżycia estetycznego oraz Wielka Teoria Piękna, sztuka abstrakcyjna i współczesne inscenizacje artystyczne	
Dziedzictwo sztuki antycznej — Akropol w Atenach. Historia. Architektura. Złoty wiek kultury greckiej	
Dzieło sztuki sakralnej — analiza zagadnienia na podstawie katedry NotreDame w Paryżu oraz Świętej Kaplicy w Paryżu (Sainte-Chapelle). Architektura, rzeźba i witraże	
Wielkie rezydencje Europy — założenie parkowopalać w Wersalu pod Paryżem. Architektura, architektura wnętrz, w tym Sala Lustrzana, pałace ogrodowe. Wielki Kanał, pomarańczarnia, kompozycje zieleni	
Kraków i Wawel w okresie średniowiecza. Gród wiślański w Krakowie. Wielka lokacja miasta gotyckiego. Katedra na Wawelu i pałac Kazimierza Wielkiego (Wykład może się odbyć na terenie Krakowa)	
Ołtarz Mariacki Wita Stwosza w Krakowie. Program ideowy i wyraz artystyczny	
Wawel renesansowy. Architektura, dekoracja plastyczna, wyposażenie wnętrz. Historia arrasów	
Mauzoleum Jagiellonów w katedrze wawelskiej. Treści estetyczne, dynastyczne oraz filozoficzne	
Katedra na Wawelu. Historia architektury. Cykl nagrobków królewskich i biskupich	
Polskie rezydencje magnackie: Baranów pod Sandomierzem, Krasieczyn pod Przemyślem i Łańcut	
Rezydencje królewskie w Warszawie: Wilanów, Zamek Królewski w Warszawie i Łazienki	
Najpiękniejsze świątynie Krakowa, gotyckie i barokowe	
Wybitni malarze polscy: Piotr Michałowski, Stanisław Wyspiański. Jacek Malczewski	



Piękno, którego nie widzisz, czyli o perłach kultury polskiej regionu małopolskiego — na przykładzie podhalańskich gotyckich kościołów drewnianych z przełomu XV i XVI wieku (Dębno Podhalańskie, Łopuszna i Binarowa). (Propozycja odbycia tego wykładu w kościele w Dębnie Podhalańskim koło Nowego Targu)	
Uniwersalne wartości kultury europejskiej. Polska w „Europie”	
Realizowane efekty uczenia się	EH2_a_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie obecności i kreatywnego udziału w dyskusji na wykładach.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

Podstawowa	1. Dębicki J., Faure F., Grunewald D., Pimentel A. Historia sztuki. Malarstwo – rzeźba - architektura, Warszawa 1998 (Wyd. Szkolne i Pedagogiczne) tł. z j. francuskiego J. Dębicki;
	2. Dobrowolski T. Sztuka Krakowa, Kraków 1978;
	3. Kęłowski J. Historia sztuki polskiej, 1988
Uzupełniająca	1. Dobrowolski T., Sztuka Polska, Kraków 1974.
	2. Dębicki J., Relacje między centrum kulturowym a regionem, w: Kontynuacja i zmiana w kulturze współczesnej wsi polskiej. <i>MW!</i> Materiały I Konferencji Naukowej zorganizowanej w dniach 20-21 kwietnia 1995 roku w Krakowie i Zubrzyca Górnej, Kraków 1995, s. 15-25.
	3. Brykowski R., Drewniana architektura kościelna w Małopolsce XV wieku, Warszawa 1981.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	30	godz.	1	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.	
	konsultacje	0	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.	
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	0	godz.	0	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw humanistyczny 2: Filozofia**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EH2_b_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, oraz rozwoju osobistego osiąganego także poprzez rozwój zainteresowań z dyscyplin humanistycznych i społecznych	D1_K03	RT
EH2_b_K2	analizowania problemów społecznych i politycznych z uwzględnieniem perspektywy filozoficznej. Ma świadomość różnic pomiędzy filozofią a religią, nauką, sztuką i ideologią. Potrafi poznawczo przejść od procesów społecznych do rzeczywistości aksjologicznej.	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Ontyczna charakterystyka rzeczywistości.		
	Istnienie osoby ludzkiej i tożsamość osobowa.		
	Zagadnienie wolnej woli.		
	Istnienie zła.		
	Problematyka epistemologiczna.		
	Moralność i iluzja.		
	Egoizm i altruizm.		
	Problematyka aksjologiczna etyki.		
	Władza i anarchia.		
	Wolność a równość.		
	Polityka i pleć.		
	Metody nauki.		
	Przyczynowość i indukcja.		
	Logika jako dyscyplina filozoficzna.		
Wpływ filozofii na życie.			
Realizowane efekty uczenia się	EH2_b_K1; EH2_b_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie aktywnego udziału w dyskusji na wykładach, rozwiązania zadania problemowego lub analizy sytuacji, pracy pisemnej.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		
<b>Seminarium</b>			<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

**Literatura:**

Podstawowa	1. Kasprzyk L., Wegrzecki A. Wprowadzenie do filozofii - wydanie najnowsze
	2. Anzenbacher A. Wprowadzenie do filozofii - wydanie najnowsze
Uzupełniająca	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	30	godz.	1	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	0	godz.	0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw humanistyczny 2: Efektywne metody uczenia się**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EH2_c_W1	techniki efektywnego uczenia się, a także techniki zarządzania czasem i tworzenia nawyków wspomagających efektywne uczenie się.	D1_W01	RT
EH2_c_W2	zależności pomiędzy zastosowaną techniką uczenia się a dostępnością pamięci długoterminowej.	D1_W01	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EH2_c_U1	potrafi dobrać odpowiednią dla metodę/technikę efektywnego uczenia się zależnie od rodzaju materiału, który zamierza zapamiętać.	D1_U13	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EH2_c_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego, a także stosowania własnych narzędzi pozwalających zastosować wybrane metody efektywnego uczenia się	D1_K03	RT
EH2_c_K1	umiejętnego zarządzania własnym czasem, wprowadzani nawyków wspomagających efektywne uczenie się	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
<b>Tematyka zajęć</b>	Jak działa ludzki umysł.
	Trwałość pamięci w trakcie i po zakończeniu nauki.
	Rola snu w procesie zapamiętywania.
	Wpływ muzyki na koncentrację w trakcie nauki.
	Organiczna Technika Studiowania.
	metoda skojarzeń.
	Technika GSP - (główny system pamięciowy) - wybrane elementy.
	Szybkie czytanie.
	Zarządzanie czasem pracy.
	Jak wykształcić pomocne nawyki.
Nauka języka obcego.	
Programy komputerowe - mapy myśli, system powtórek, tworzenie prezentacji.	
Realizowane efekty uczenia się	EH2_c_W1; EH2_c_W2; EH2_c_U1; EH2_c_K1; EH2_c_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy opisać, w formie krótkiego referatu, stosowane metody efektywnego uczenia się i własne doświadczenia związane z tym zagadnieniem.

**Literatura:**

1. Buzan T. Mapy twoich myśli. Wydawnictwo JK. 2018 Łódź.

Podstawowa	2. Szurawski M. Pamięć. Trening interaktywny. Wydawnictwo JK. 2013 Łódź.
	3. Buzan T. Podręcznik szybkiego czytania. Wydawnictwo JK. 2018 Łódź.
Uzupełniająca	1. Kotarski R. Włam się do mózgu. Wydawnictwo Altemberg. 2017 Warszawa.
	2. Clear J. Atomowe nawyki. Wydawnictwo Galaktyka. 2019 Łódź.
	3. Walker M. Dlaczego śpimy. Wydawnictwo Marginesy. 2019 Warszawa

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
-------------	---	-----	-------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		30	godz.	1	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	0	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		0	godz.	0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:**  
**BIOCHEMIA**

Wymiar ECTS	5
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	zaliczenie przedmiotów: Chemia ogólna i nieorganiczna; Chemia organiczna

**Kierunek studiów:**

**DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
BIO_W1	znaczenie budowy związków naturalnych dla ich właściwości fizycznych, chemicznych i biochemicznych. Rozumie i potrafi scharakteryzować reguły, które decydują o budowie biopolimerów, ich strukturach rzędowych oraz budowie przestrzennej i zasadach upakowania	D1_W01	RT
BIO_W2	hierarchiczną budowę komórek (pro- i eukariotycznych) ich funkcję oraz właściwie lokalizuje podstawowe przemiany biochemiczne w strukturach subkomórkowych. Rozróżnia mechanizmy transportu różnych elementów w obrębie komórki i tkanki: od protonów i elektronów do makrofagów.	D1_W01	RT
BIO_W3	zasady chemii oraz termodynamiki dotyczące biokatalizy oraz rolę enzymów oraz innych białek determinujących funkcje komórki i organizmu jako całości. Posiada wiedzę o różnych stopniach i typach asocjacji związków naturalnych: od koenzymów i grup prostetycznych do energetycznego i koenzymatycznego sprzęgania reakcji.	D1_W01	RT
BIO_W4	mechanizmy przemian biochemicznych prowadzące do generowania energii chemicznej, jej magazynowania oraz wykorzystywania w procesach życiowych.	D1_W01	RT
BIO_W5	drogi metabolizmu sacharydów, białek i lipidów. Rozumie rolę i funkcje metabolitów wyjściowych, pośrednich, centralnych i końcowych.	D1_W01	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
BIO_U1	właściwie opracować i zinterpretować wyniki oraz sformułować wnioski	D1_U03 D1_U04	RT
BIO_U2	dobierać, zaplanować i przeprowadzić doświadczenia wykrywania podstawowych grup związków w próbkach biologicznych oraz prawidłowo przeprowadzić oznaczenia ilościowe (aminokwasów, białek, cukrów redukujących i nieredukujących, polisacharydów, lipidów, witamin rozpuszczalne w tłuszczach)	D1_U06 D1_U07 D1_U09	RT
BIO_U3	wykorzystać techniki analityczne potrzebne w podstawowych badaniach biochemicznych (miareczkowanie, spektrofotometria, chromatografia, elektroforeza)	D1_U06 D1_U07	RT

BIO_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium biochemicznym	D1_U08	RT; MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
BIO_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
BIO_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K07	MZ
BIO_K3	do pracy w zespole oraz umiejętnego zarządzania czasem	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Rys historyczny. Pojęcia podstawowe. Znaczenie biochemii w naukach przyrodniczych. Budowa i skład chemiczny komórki. Rola wody i mikroelementów. Budowa i funkcje struktur podkomórkowych. Związki makroergiczne. Mechanizm sprzężenia energetycznego. Transport przez membrany (3h)	
	Aminokwasy, peptydy i białka. Ogólna budowa i własności białek. Struktury rzędowe białka. Białka jako składnik produktów żywnościowych - białka zbóż, mięsa, mleka, jaj (3h)	
	Enzymy. Energetyka reakcji biochemicznych. Mechanizm katalizy enzymatycznej. Klasyfikacja, budowa i ogólne własności enzymów. Kinetyka reakcji enzymatycznych. Inhibicja. Kontrola i regulacja aktywności enzymów. Zastosowanie preparatów enzymatycznych w technologii przemysłu spożywczego (4h)	
	Witaminy rozpuszczalne w wodzie i koenzymy. Koenzymy oksydoreduktaz i transferaz. Witaminy a koenzymy. Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach. Związki steroidowe, karotenoidy, chinony izopentenolowe. Biotechnologia witamin i związków pokrewnych (4h)	
	Sacharydy. Budowa chemiczna i własności mono- oligo- i polisacharydów. Przemiany glikolityczne cukrów. Fermentacja etanolowa i mleczanowa. Cykl fosforanów pentoz. Energetyka przemian katabolicznych cukrowców (3h)	
	Utlenianie biologiczne. Łańcuch oddechowy. Fosforylacja oksydacyjna. Cykl kwasów trikarboksylowych. Enzymy i energetyka cyklu Krebsa. Fosforylacje substratowe. Mechanizm wykorzystania energii świetlnej w fotosyntezie. Fotosystemy I i II. Fosforylacje fotosyntetyczne niecykliczna i cykliczna. Tworzenie cukrów w cyklu Calvina. Fotosynteza C4 (4h)	
	Metabolizm białek i aminokwasów. Enzymy proteolityczne, biosynteza aminokwasów, cykl mocznikowy (3h)	
	Metabolizm lipidów. Trawienie lipidów. Enzymatyczne beta-utlenienie kwasów tłuszczowych. Przemiany glicerolu. Biosynteza kwasów tłuszczowych. Powiązania między metabolizmem tłuszczowców, cukrowców i aminokwasów (3h)	
	Kwasy nukleinowe, ich budowa, własności i mechanizm biosyntezy. Funkcje kwasów nukleinowych. Replikacja, transkrypcja i translacja. Podstawowy aksjomat biologii molekularnej. Mechanizm biosyntezy białka. Regulacja ekspresji genów. Operony lac i trp. Cykl lityczny i lizogeniczny bakteriofaga (lambda). Mapa restrykcyjna plazmidu pBR322. Wprowadzenie do technik rekombinowanego DNA (3h)	
Realizowane efekty uczenia się	BIO_W1; BIO_W2; BIO_W3; BIO_W4; BIO_W5; BIO_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50% w terminie 1, 90% w terminie 2, 90% w terminie 3.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30 godz.</b>
Aminokwasy: ogólne reakcje na wykrywanie aminokwasów i ich grup funkcyjnych, rozdział aminokwasów metodą chromatografii bibułowej, wyznaczenie pI metodą miareczkowania potencjometrycznego (4h)		
Białka: próba biuretowa, wykrywanie białek złożonych (glikoprotein, fosfoprotein), badanie właściwości fizykochemicznych białek (wysalanie, denaturacja, pI) (4h)		
Enzymy: wpływ stężenia substratu na szybkość reakcji enzymatycznej - teoria Michaelisa-Menten (4h)		

Tematyka zajęć	Enzymy: wykrywanie oksydoreduktaz w tkankach roślinnych i wykrywanie wybranych hydrolaz w tkankach zwierzęcych (4h)
	Cukry: badanie właściwości fizyko-chemicznych mono- i oligosacharydów (4h)
	Tłuszcze: izolacja lecytyny i oznaczenie jej składowych, badanie właściwości błon lipidowych (4h)
	Witaminy rozpuszczalnych w tłuszczach: ilościowe i jakościowe metody oznaczania witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (2h)
	Kwasy nukleinowe: izolacja nukleoprotein z materiału biologicznego, wykrywanie poszczególnych składników nukleoprotein (4h)

Realizowane efekty uczenia się	BIO_U01, BIO_U02, BIO_U03, BIO_U04, BIO_K01, BIO_K02, BIO_K03
--------------------------------	---

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - sprawozdań z prac laboratoryjnych - dokładność i precyzja otrzymanych wyników (umiejętność wykonania analiz i użycia sprzętu), interpretacja wyników, formowanie wniosków (suma punktów) - maksymalna liczba punktów wynosi 2 - 3 kolokwia cząstkowe z zakresu (suma punktów) ćwiczeń maksymalna liczba punktów wynosi 15. Ocena pozytywna dla min. 51% punktów - udział oceny z ćwiczeń w ocenie końcowej modułu 50% (w II i II terminie -10%)
--	---

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Kączkowski, J. 2012. Podstawy biochemii. Wyd. XV (lub późniejsze), WNT
	2. Hames, B. D.; Hooper, N.M. 2016. Biochemia. Krótkie wykłady. PWN,
	3. Kłyszejko-Stefanowicz, L. 2003. Ćwiczenia z biochemii. PWN, Warszawa
Uzupełniająca	1. Kołodziejczyk, A. 2013, Naturalne związki organiczne. PWN, Warszawa
	2. Murray, R., Granner, D., Rodwell, V. 2016. Biochemia Harpera Ilustrowana, PZWL, Warszawa
	3. Stryer, L., Berg, J.M., Tymoczko, J.L. 2013. Biochemia Krótki Kurs. PWN, Warszawa

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		



zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	61	godz.	2,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Mikrobiologia**

Wymiar ECTS	5
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
MIK_W1	podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii, rozpoznaje i opisuje poszczególne grupy drobnoustrojów oraz ich oddziaływanie na zdrowie człowieka, środowisko oraz surowce i produkty spożywcze	D1_W04	RT
MIK_W2	korzyści i zagrożenia wynikające z obecności drobnoustrojów i wirusów w żywności, potrafi objaśnić ich pozytywną i negatywną rolę oraz wpływ na zdrowie.	D1_W07	RT
MIK_W3	metody destrukcji mikroorganizmów w żywności i metody osiągania bezpieczeństwa mikrobiologicznego.	D1_W03	RT
		D1_W04	
		D1_W07	
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
MIK_U1	posługiwać się mikroskopem świetlnym, wykonać i zinterpretować preparaty mikroskopowe.	D1_U03	RT
		D1_U04	
		D1_U07	
		D1_U09	
MIK_U2	wykonać proste czynności związane z pracą w warunkach sterylnych oraz wskazać urządzenia do sterylizacji i hodowli drobnoustrojów.	D1_U07	RT
MIK_U3	wyizolować, posiać i zidentyfikować drobnoustroje różnych środowisk (w tym wykonać proste obliczenia) oraz zinterpretować otrzymane wyniki korzystając ze stosownych rozporządzeń i norm.	D1_U06	RT
		D1_U07	
		D1_U09	
		D1_U12	
MIK_U4	pracować w grupie, zaplanować i zrealizować proste zadanie samodzielnie lub z zespołem, z zachowaniem zasad BHP i dobrych praktyk w laboratorium	D1_U08	RT
		D1_U13	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
MIK_K1	ciągłego i świadomego doskonalenia i doskonalenia zawodowego	D1_K03	RT
MIK_K2	dostrzegania zagrożenia mikrobiologicznego i stosowania środków profilaktycznych	D1_K07	RT
MIK_K3	pracy indywidualnej i w grupie	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Ogólna charakterystyka przedmiotu, historia mikrobiologii, system 3 domen wg Carl'a Woese'go, różnorodność mikroorganizmów, porównanie organizmów prokariotycznych i eukariotycznych.	
	Budowa komórki bakteryjnej. Bakterie Gram-dodatnie i Gram-ujemne oraz kwasoodporne. Charakterystyka fizjologiczna bakterii: ruch bakterii, rozmnażanie (czas generacji, krzywa wzrostu). Endospory i inne formy przetrwalne mikroorganizmów.	
	Charakterystyka morfologiczna i fizjologiczna grzybów. Rola grzybów drożdżowych i strzępkowych w życiu człowieka, możliwości wykorzystania w przemyśle i produkcji żywności.	
	Wirusy i priony. Budowa wirionu, rodzaje wirusów (różne systemy klasyfikacji), propagacja i replikacja wirusów, cykl lityczny i lizogeniczny. Choroby wirusowe (zatrucia pokarmowe wirusami Norwalk i pochodnymi, rotawirusy), metody wykrywania i inaktywacji wirusów. Priony – budowa, właściwości, choroby prionowe.	
	Sposoby pozyskiwania energii, oddychanie tlenowe, beztlenowe (azotanowe, węglanowe, siarczanowe i in.), fermentacja - typy.	
	Sposoby odżywiania mikroorganizmów. Czynniki wpływające na wzrost drobnoustrojów (składniki odżywcze, źródła energii, węgla, azotu, pH, temperatury kardynalne, aktywność wody, obecność gazów i inne).	
	Mikrobiologiczna analiza żywności. Metody identyfikacji i oznaczania liczebności mikroorganizmów.	
	Mikrobiota jelitowa - definicja, rola fizjologiczna, wpływ na funkcjonowanie organizmu człowieka i jego zdrowie. Probiotyki. Synbiotyki. Teoria "1000 pierwszych dni". Programowanie mikrobiotyczne.	
	Drobnoustroje środowisk naturalnych jako źródła zanieczyszczeń mikrobiologicznych w przemyśle spożywczym. Mikroflora powietrza, gleby, wody oraz surowców i produktów spożywczych. Psucie się żywności – procesy rozkładu białek, tłuszczów, węglowodanów.	
	Metody utrwalania żywności jako sposoby zapobiegania psuciu się żywności i zatruciom pokarmowym. Metody termiczne, chemiczne, osmoaktywne, biologiczne, niekonwencjonalne.	
	Ciepłoporność mikroorganizmów. Ocena skuteczności utrwalania termicznego, krzywa przeżycia drobnoustrojów, czas decymalnej redukcji D, współczynnik ciepłoporności Z, krzywa czasu śmierci cieplnej (TDT), punkt śmierci cieplnej, czas śmierci cieplnej, sterylizacja 12D i 5D.	
	Drobnoustroje patogenne. Cechy decydujące o wywołaniu choroby. Mechanizmy wirulencji bakteryjnej (adherencja, kolonizacja, infekcyjność, toksyny bakteryjne). Dawka zakaźna. Toksykoinfekcje i intoksykacje. Mikotoksyny. Enterotoksyny gronkowcowe i neurotoksyny C. botulinum.	
	Bakteryjne zatrucia pokarmowe – charakterystyka najważniejszych patogenów, objawy zatrucia, sposoby zapobiegania, dawki infekcyjne.	
Przemysłowe wykorzystanie mikroorganizmów. Najważniejsze produkty uzyskiwane na skalę przemysłową z udziałem mikroorganizmów. Procesy fermentacji mlekowej i octowej.		
Realizowane efekty uczenia się	MIK_W01, MIK_W02, MIK_W03, MIK_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego złożonego z pytań testowych i otwartych (minimum 27,5 pkt z 50 pkt możliwych do uzyskania) – udział w ocenie końcowej modułu 33,3%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>45 godz.</b>
Zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Laboratorium mikrobiologiczne – pomieszczenia i wyposażenie. Podstawowa aparatura i sprzęt mikrobiologiczny (urządzenia do sterylizacji, do hodowli drobnoustrojów oraz podstawowe szkło laboratoryjne). Definicje dezynfekcji, pasteryzacji i sterylizacji oraz metody sterylizacji. Pożywki hodowlane – składniki i rodzaje pożywek.		

Tematyka  
zajęć

<p>Budowa i zasada działania mikroskopu świetlnego. Podstawowe parametry opisujące mikroskop (powiększenie mikroskopu, zdolność rozdzielcza, odległość i przestrzeń robocza). Inne typy mikroskopów (ciemnego pola, fluorescencyjny, elektronowy i in.). Hodowla drobnoustrojów warunkach laboratoryjnych – posiewy mikrobiologiczne. Charakterystyka wzrostu mikroorganizmów na podłożach stałych na szalce Petriego, na skosie, w hodowli kłutej oraz płynnej.</p>
<p>Mikroflora skóry. Technika mycia rąk. Technika wykonania preparatu mikrobiologicznego (przygotowanie rozmazu, utrwalanie preparatu). Preparaty przyżyciowe i utrwalone – rodzaje i sposoby wykonania. Barwienie preparatów (barwniki, rodzaje barwienia). Barwienie proste pozytywowe i negatywowe. Izolacja Bacillus z gleby. Morfologia bakterii.</p>
<p>Barwienie metodą Grama – barwienie złożone, zasada barwienia. Identyfikacja bakterii – zasady. Charakterystyka wybranych Gram-dodatnich bakterii kulistych (rodzaje Micrococcus, Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Lactococcus). Fermentacja mlekowa i propionowa, charakterystyka, najważniejsi przedstawiciele, możliwości wykorzystania w przemyśle. Probiotyki. Testy identyfikacyjne (test na katalazę, na koagulazę i hemoliza). Posiew redukcyjny Bacillus.</p>
<p>Charakterystyka bakterii Gram-dodatnich cylindrycznych (rodzaje: Bacillus, Clostridium oraz Lactobacillus). Sposoby pozyskiwania energii. Fermentacja masłowa. Oddychanie azotanowe – test na redukcję azotanów. Zdolności enzymatyczne bakterii (hydroliza skrobi, żelatyny, celulozy). Barwienie przetrwalników bakterii Bacillus metodą Schaeffera-Fultona.</p>
<p>Charakterystyka bakterii Gram-ujemnych o dużym znaczeniu w technologii żywności. Bakterie z rodziny Enterobacteriaceae (podłoża diagnostyczne, testy identyfikacyjne, morfologia, fizjologia, choroby), Escherichia, Salmonella, Shigella, Yersinia). Bakterie kwasu octowego – charakterystyka rodziny Acetobacteraceae oraz proces produkcji octu. Ruch bakterii w kropli wiszącej. Barwienie otoczek bakteryjnych. Podział mikroorganizmów ze względu na wartości temperatur kardynalnych, pH, osmolarność i aktywność wody. Ekstremofile.</p>
<p>Morfologia i charakterystyka grzybów – sposoby rozmnażania. Ogólna charakterystyka najważniejszych rodzajów drożdży (przegląd rodzajów). Drożdże szlachetne, drożdże dzikie i drożdże killerowe. Fermentacja etanolowa. Metody pomiaru wielkości komórek. Fizjologia drożdży i testy identyfikacyjne (test na żywotność, test na odżywienie, zymogramy, auksanogramy). Metody ilościowego oznaczania drobnoustrojów (bezpośrednie). Budowa komory Thoma, zasada liczenia i wyprowadzenie wzoru.</p>
<p>Oznaczanie liczebności populacji drożdży za pomocą komory Thoma. Ocena zarodnikowania drożdży – barwienie zarodników drożdży metodą Schaeffera-Fultona. Budowa komórki drożdżowej jako przykład komórki eukariotycznej - barwienie organelli komórkowych drożdży, obserwacja mitochondriów, wakuoli, substancji zapasowych. Pośrednie metody oznaczania liczebności mikroorganizmów (hodowlane i inne)</p>
<p>Ogólna charakterystyka, morfologia i właściwości grzybów pleśniowych z rodzajów Mucor, Rhizopus, Aspergillus, Penicillium, Alternaria, Cladosporium, Geotrichum, Fusarium, Trichoderma i innych. Pozytywne i negatywne działanie grzybów (drożdży i grzybów pleśniowych) w przemyśle spożywczym i innych. Identyfikacja pleśni z „hodowli” własnej. Charakterystyka mikotoksyn.</p>
<p>Mikroflora środowisk naturalnych. Mikroflora powietrza. Sposoby poboru prób powietrza do badań. (metoda sedymentacyjna Kocha, oddziaływanie bioaerozoli na organizmy żywe i środowisko, mikroorganizmy wskaźnikowe). Mikroflora gleby (izolacja i identyfikacja drobnoustrojów). Morfologia i charakterystyka promieniowców glebowych. Mikroorganizmy produkujące antybiotyki. Barwienie bakterii kwasoodpornych metodą Ziehl-Nielsen.</p>
<p>Woda jako środowisko życia oraz surowiec w przemyśle spożywczym. Mikroflora wody, patogeny obecne w wodzie. Mikroorganizmy wskaźnikowe. Wymagania dla wody pitnej. Sanitarna ocena wody (metoda filtrów membranowych, określanie liczby bakterii psychro- i mezofilnych, miano coli). Ocena skuteczności dezynfekcji wody przy użyciu preparatu handlowego Javel Aquatab.</p>

<p>Zródła zakażeń w przemyśle spożywczym – kontrola sanitarna pomieszczeń, analiza mikrobiologiczna pomieszczeń, aparatury, linii produkcyjnych itp. Sposoby utrwalania żywności. Zapewnienie bezpieczeństwa podczas produkcji żywności i jej przechowywania (jałowanie, sterylizacja, dezynfekcja). Wyznaczanie krzywej wzrostu drobnoustrojów metodą pomiaru gęstości optycznej. Wpływ ciśnienia osmotycznego środowiska na wzrost drobnoustrojów. Ocena wrażliwości E. coli na środki dezynfekujące. Ocena aktywności bakteriostatycznej fenolu – wyznaczenie MIC. Ocena skuteczności jałowania za pomocą lampy UV. Analiza czystości mikrobiologicznej opakowań i powierzchni.</p>
<p>Surowce jako źródło mikroorganizmów w żywności. Mikroflora surowców pochodzenia roślinnego oraz mięsa. Izolacja i identyfikacja mikroorganizmów z pomidorów świeżych i zepsutych oraz mięsa rozdrobnionego świeżego i zepsutego. Psucie się żywności – zachodzące procesy i odpowiadające za nie mikroorganizmy</p>
<p>Odczyty posiewów mikrobiologicznych – obliczenia i interpretacja wyników w odniesieniu do norm, wymagań i rozporządzeń. Ocena umiejętności manualnych (praca w warunkach jałowych, przygotowanie rozmazu, barwienie preparatów, umiejętność posługiwania się mikroskopem immersyjnym, analiza obrazu mikroskopowego)</p>

Realizowane efekty uczenia się	MIK_U01, MIK_U02, MIK_U3, MIK_U04, MIK_K1, MIK_K2, MIK_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Zaliczenie ćwiczeń po uzyskaniu min. 55 pkt. ze 100 pkt. możliwych do uzyskania na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 kart pracy prawidłowo uzupełnionych w oparciu o realizowane oznaczenia (0-30 pkt) - udział w ocenie końcowej modułu 20%,</li> <li>- 4 pisemnych sprawdzianów z ćwiczeń (pytania testowe, obliczeniowe, rozwiązanie problemu, interpretacja wyniku) (0-60 pkt) - udział w ocenie końcowej modułu 40%,</li> <li>- sprawdzianu z umiejętności obsługi mikroskopu oraz wykonania preparatu mikrobiologicznego, barwienia i interpretacji jego wyniku (0-10 pkt) – udział w ocenie końcowej modułu 6,7%.</li> </ul>
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. Instrukcje do ćwiczeń - wysłane uczestnikom poprzez USOSmail.
	2. Duszkiewicz-Reinhard W., Grzybowski R., Sobczak E.: Teoria i ćwiczenia z mikrobiologii ogólnej i technicznej, Wyd. SGGW. Warszawa 2003.
	3. Szostak-Kotowa J.: Ćwiczenia z mikrobiologii ogólnej i przemysłowej, Wyd. AE, Kraków, 2002
Uzupełniająca	1. Schlegel H.G.: Mikrobiologia ogólna, PWN, Warszawa 1996 lub nowsze
	2. Salyers A.A., Whitt D.D.: Mikrobiologia, PWN, Warszawa 2003

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	79	godz.	3,2	ECTS*
w tym: wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	2	godz.		

udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	46	godz.	1,8	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Chemia żywności**

Wymiar ECTS	5
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Analizy i Oceny Jakości Żywności - KAI OJŻ
Koordinador przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
CHŻ_W1	podstawowe i uzupełniające składniki żywności oraz charakteryzuje ich właściwości fizykochemiczne i funkcjonalne.	D1_W01	RT
CHŻ_W2	reakcje chemiczne i przemiany fizyczne jakim ulegają składniki żywności pod wpływem różnych czynników chemicznych i fizycznych, objaśnia przemiany. Objasnia wpływ procesów technologicznych na przemiany lub straty składników żywności oraz na jakość produktu spożywczego.	D1_W02	RT
CHŻ_W3	metody analitycznego wykrywania składników żywności w produktach spożywczych i metody badania ich właściwości fizykochemicznych, tłumaczy ich zasadę i objaśnia sposób postępowania.	D1_W06	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
CHŻ_U1	przygotować próbki do badań zgodnie z zasadami analizy, przeprowadzić proste oznaczenia jakościowe i ilościowe składników żywności zgodnie z podanymi instrukcjami.	D1_U04	RT
CHŻ_U2	właściwie posługiwać się prostym sprzętem laboratoryjnym i odczynnikami chemicznymi zgodnie z zasadami BHP i dobrej praktyki laboratoryjnej.	D1_U07 D1_U08	RT
CHŻ_U3	opracować i interpretować wyniki uzyskane z przeprowadzonych doświadczeń, poprawnie sformułować wnioski i sporządzić pisemne sprawozdania z przeprowadzonych doświadczeń.	D1_U03 D1_U04	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
CHŻ_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego jak też korzystania z pomocy ekspertów	D1_K01 D1_K03	RT
CHŻ_K2	wykazania się odpowiedzialnością za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K07	RT

CHŻ_K3	pracy w zespole przyjmując w nim różne role, do umiejętnego zarządzania czasem i działania w sposób przedsiębiorczy.	D1_K04	RT
--------	--	--------	----

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
----------------	-----------------

Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu, cel i zakres przedmiotu, związki chemii żywności z innymi dyscyplinami
	Budowa i skład chemiczny żywności
	Woda jako składnik żywności, aktywność wody i jej wpływ na przemiany zachodzące w żywności
	Cukry proste i oligosacharydy – podział, występowanie, właściwości funkcjonalne, przemiany w procesach przetwarzania i przechowywania żywności
	Polisacharydy – struktura i właściwości skrobi, błonnika i pektyn oraz hydrokoloidów nieskrobiowych, właściwości funkcjonalne
	Białka – charakterystyka, właściwości funkcjonalne, modyfikacje podczas podstawowych procesów przetwórczych i przechowywania
	Niebiałkowe związki azotowe
	Lipidy ich przemiany w żywności podczas przetwarzania i przechowywania; kwasy tłuszczowe nasycone i nienasycone – struktura, właściwości i nazewnictwo; reakcje wolnorodnikowe i działanie przeciwutleniaczy
	Witaminy – podział i ogólna charakterystyka
	Składniki mineralne w żywności
	Substancje smakowo-zapachowe (aromaty i środki słodzące)
	Barwniki (naturalne, identyczne z naturalnymi, sztuczne)
	Inne naturalne składniki żywności – substancje prozdrowotne (związki fenolowe) i antyodżywcze
Skażenia żywności	

Realizowane efekty uczenia się	CHŻ_W1; CHŻ_W2; CHŻ_W3;
--------------------------------	-------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
--	---

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>30 godz.</b>
--------------------------------	-----------------

Tematyka zajęć	Zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium; podstawowa aparatura, sprzęt oraz szkło laboratoryjne; Wybrane składniki żywności: wykrywanie azotu, SO <sub>2</sub> , białka; przemiany zachodzące w mleku (naturalnych, akkalinizowanym, zakwaszonym);
	Wybrane składniki żywności: wpływ matrycy na reakcje chemiczne produktów spożywczych; wpływ substancji chemicznych na białko; wykrywanie węgla, fosforu, siarki w produktach spożywczych; zmiana składu mineralnych żywności podczas gotowania;
	Cukry proste, oligosacharydy i polisacharydy: analiza właściwości optycznych sacharydów (skręcalność właściwa i molowa, mutarotacja); odróżnianie cukrów redukujących od nieredukujących; rozróżnianie aldoz od ketoz; hydroliza cukrów złożonych i analiza produktów rozkładu;
	Skrobia: wpływ temperatury na rozpuszczanie skrobi w wodzie; wpływ temperatury i odczynu środowiska na powstawanie kompleksu skrobia-jod; wpływ rodzaju skrobi (pochodzenia i modyfikacji) na zabarwienie kompleksu skrobia-jod; wykrywanie skrobi w produktach mlecznych;
	Polisacharydy: badanie właściwości żelotwórczych hydrokoloidów skrobiowych i nieskrobiowych; ocena właściwości emulgujących hydrokoloidów nieskrobiowych; badanie rozpuszczalności celulozy; otrzymywanie sztucznego włókna celulozy
	Substancje zapachowe: aktywne sensorycznie składniki żywności; prekursorzy związków zapachowych i mechanizmy powstawania; izolowanie wybranych składników zapachowych z żywności metodą destylacji z parą wodną; synteza chemiczna wybranych związków zapachowych – estrów; powstawanie związków zapachowych podczas procesów technologicznych;
	Kolokwium



Lipidy: klasyfikacja lipidów, podział kwasów tłuszczowych, reakcje charakterystyczne tłuszczów nienasyconych; odróżnianie tłuszczów od kwasów tłuszczowych; wykrywanie aldehydów w jeliczącym tłuszczu; wykrywanie cholesterolu;
Tłuszcze proste i złożone: zmydlanie tłuszczu, ocena właściwości mydeł; analiza składu lecytyny
Barwniki: analiza barwy (w świetle Vis i UV) i ocena stabilności barwników (naturalnych i sztucznych) w środowisku o różnej kwasowości i składzie chemicznym oraz polarności, analiza składu barwnikowego metodami chromatograficznymi; izolowanie barwników metodami laboratoryjnymi;
Związki fenolowe: klasyfikacja związków fenolowych; właściwości związków fenolowych; przeciwutleniacze w żywności; wykrywanie przeciwutleniaczy w żywności; oznaczanie całkowitej zawartości związków fenolowych; ocena właściwości antyrodnikowych naparów herbat; przebieg procesu ciemnienia enzymatycznego; Przemiany termiczne cukrów oraz cukrów i białek: ocena własności produktów reakcji Maillarda i karmelizacji; Kolokwium

Realizowane efekty uczenia się	CHŻ_U1; CHŻ_U2; CHŻ_U3; CHŻ_K1;CHŻ_K2; CHŻ_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - przeprowadzonych prawidłowo ćwiczeń (zasady BHP) w laboratorium, - zaliczenia wszystkich indywidualnych sprawozdań z ćwiczeń, - 2 kolokwium cząstkowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla średniej min. 51% wszystkich możliwych do otrzymania punktów), Udział zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.

**Seminarium** **0** godz.

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	1. Fortuna T., Rożnowski J. (red). Wybrane zagadnienia z chemii żywności. Wydawnictwo UR w Krakowie 2012.
	2. Sikorski E. i wsp. Chemia żywności t.1-3 WNT, Warszawa, 2007.
	3. Sikorski E. (red.). Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności. WNT, Warszawa, 1996.
Uzupełniająca	1. Gertig H. Żywność a zdrowie. PZWL, Warszawa, 1996.
	2. Gawęcki J. (red). Współczesna wiedza o węglowodanach. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, 1998
	3. Śmiechowska M. Chemia żywności z elementami biochemii. Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia, 2004

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0	ECTS*
---	-----	-------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym: wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		

obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	61	godz.	2,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Opakowania, magazynowanie i transport żywności**

Wymiar ECTS	1
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
OPA_W1	Zna podstawowe pojęcia z zakresu opakowalnictwa	D1_W01	RT
OPA_W2	Zna podstawowe tworzywa opakowaniowe i ich rolę w przemyśle spożywczym	D1_W03	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
OPA_K1	aktywności w trakcie dyskusji dotyczącej różnych zagadnień związanych z pakowaniem żywności	D1_K06	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Klasyfikacja i funkcje opakowań	
	Projektowanie opakowań.	
	Opakowania z tworzyw sztucznych	
	Opakowania z tworzyw papierniczych	
	Opakowania metalowe	
	Opakowania szklane	
	Opakowania drewniane i tkaninowe	
	Materiały pomocnicze w opakowalnictwie	
Realizowane efekty uczenia się	OPA_W1; OPA_W2; OPA_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej lub ustnej na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	1. Cichoń M., Włodarczyk W., 1984. Towaroznawstwo opakowań. AE Kraków
	2. Czerniawski B., Michniewicz J., 1998. Opakowania żywności. Agro Food Technology Czeladź
Uzupełniająca	1. Czasopismo „Opakowanie

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	17	godz.	0,7	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	8	godz.	0,3	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Wyposażenie techniczne w produkcji żywności**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Inżynierii i Aparatury Przemysłu Spożywczego
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
WTŻ_W1	klasyfikację branż przemysłu spożywczego, skład, właściwości i klasyfikację materiałów stosowanych w budowie maszyn, budowę wybranych elementów maszyn, połączeń i zasady ich doboru oraz projektowania	D1_W08	RT
WTŻ_W2	budowę, zasadę działania oraz podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń ogólnego przeznaczenia	D1_W08	RT
WTŻ_W3	budowę i zasadę działania oraz podstawy eksploatacji wybranych maszyn i urządzeń służących do przeprowadzania operacji i procesów jednostkowych w przemyśle spożywczym i w gastronomii	D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
WTŻ_U1	zagadnienia techniczne wyrażać za pomocą rysunku technicznego i metodami matematycznymi rozwiązywać wybrane problemy związane z funkcjonowaniem i doborem maszyn oraz w wybranych przypadkach dobierać właściwe urządzenia do przeprowadzanych procesów związanych z przetwarzaniem żywności	D1_U01	RT
		D1_U03	
		D1_U04	
		D1_U06	
		D1_U12	
WTŻ_U2	wykonywać podstawowe pomiary warsztatowe, cieplne i fizykochemiczne związane z funkcjonowaniem maszyn	D1_U01	RT
		D1_U03	
		D1_U04	
		D1_U06	
		D1_U12	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
WTŻ_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu. Definicja aparatu, urządzenia i maszyny. Podział maszyn. Podstawowe cechy i parametry urządzeń technicznych. Ogólne problemy związane z budową i eksploatacją urządzeń technicznych w przemyśle spożywczym.	
	Podstawowe części maszyn i ich projektowanie. Połączenia. Materiały do kontaktu z żywnością. Podstawy technik wytwarzania elementów maszyn	
	Silniki wodne, parowe i spalinowe. Kotły. Turbiny. Podstawy termodynamiki technicznej.	
	Maszyny związane z transportem wewnętrznym. Przenośniki, dźwignice. Budowa, podstawowe elementy konstrukcyjne, zastosowanie.	
	Transport płynów. Pompy, sprężarki, wentylatory. Klasyfikacja, budowa i zasada działania. Wybrane rozwiązania i zastosowania w przemyśle spożywczym.	
	Magazynowanie ciał stałych i płynów. Elementy konstrukcyjne, budowa i obliczanie zbiorników.	
	Maszyny i aparatura do rozdzielania i rozdrabniania.	
	Maszyny do wyłaczania i formowania. Mycie surowców i maszyn. Urządzenia do mycia.	
	Aparatura do wymiany ciepła. Suszarki.	
Realizowane efekty uczenia się	WTŻ_W1; WTŻ_W2; WTŻ_W3; WTŻ_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej, praca złożona z pytań otwartych opisowych i rysunkowych, zaliczenie po uzyskaniu minimum 50% punktów – udział w ocenie końcowej 40%.	
<b>Ćwiczenia projektowe</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Szkolenie BHP. Laboratorium.	
	Obliczenia projektowe wybranych elementów maszyn.	
	Pomiary warsztatowe. Pomiar średnic otworów i wałków. Suwmiarka, mikrometr, czujniki zegarowe. Praca zespołowa. Laboratorium.	
	Obliczenia termodynamiczne. Obiegi. Przemiany termodynamiczne.	
	Podstawowe pomiary cieplne i fizykochemiczne. Ciśnienie, temperatura, wilgotność, prędkość przepływu. Budowa i zasada działania przyrządów pomiarowych. Laboratorium.	
	Typoszeregi pomp dla przemysłu spożywczego. Katalog pomp Spomasz. Obliczanie oporów. Badanie pompy wirowej. Charakterystyki. Punkt pracy. Laboratorium.	
	Wykorzystanie wentylatorów w przemyśle i gastronomii. Rozwiązania konstrukcyjne. Badanie wentylatora. Wyznaczanie charakterystyki. Laboratorium.	
	wybrane obliczenia z zakresu budowy i eksploatacji maszyn do magazynowania i transportu. Ćwiczenia projektowe	
Realizowane efekty uczenia się	WTŻ_U1; WTŻ_U2; WTŻ_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Ocena z każdego ćwiczenia laboratoryjnego na podstawie sprawozdania oraz sprawdzianu z podanego zakresu wiedzy pisanego przed ćwiczeniami - 5 sprawdzianów. Średnia z oceny ćwiczeń laboratoryjnych – udział w ocenie końcowej 40%. Średnia z ocen za dwa sprawdziany z obliczeń projektowych - udział w ocenie końcowej 20%.	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	

**Literatura:**

Podstawowa	1. Lewicki P. P. (red). 2014. Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego. WNT. Warszawa.
	2. Biały W. 2006. Maszynoznawstwo. WNT. Warszawa.
Uzupełniająca	1. Pikoń J. 1978. Aparatura chemiczna. PWN. Warszawa.
	2. Chwiej M. 1977. Aparatura przemysłu spożywczego : maszyny i aparaty. PWN. Warszawa.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wyklady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Podstawy żywienia człowieka I**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinatorem przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PŻ1_W1	w pogłębionym stopniu teorie i pojęcia z zakresu żywienia człowieka.	D1_W01 D1_W15	RT
PŻ1_W2	naukowe podstawy kształtowania diety i jej wpływu na zdrowie człowieka.	D1_W14 D1_W15	RT
PŻ1_W3	procesy fizjologiczne zachodzących w organizmie człowieka	D1_W12	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PŻ1_U1	wykonać określone zadania badawcze w zakresie nauki o żywności i żywieniu człowieka. Potrafi zaplanować i zaprojektować żywienie indywidualne i zbiorowe.	D1_U04 D1_U10 D1_U12	RT
PŻ1_U2	zaprezentować i wyjaśnić wpływ sposobu żywienia na zdrowie człowieka. Dobiera metody edukacji żywieniowej. Identyfikuje błędy żywieniowe, proponuje działania korygujące sposób żywienia oraz działania profilaktyczne.	D1_U04 D1_U10 D1_U11	RT
PŻ1_U3	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium badawczym/analitycznym	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PŻ1_K1	zrozumienia potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego.	D1_K03	RT
PŻ1_K2	świadomego przyjęcia odpowiedzialności za właściwe planowanie żywienia różnych grup ludności, proponowania zaleceń dotyczących planowania żywienia zgodnie z obowiązującymi zasadami racjonalnego żywienia.	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
Tematyka	<p>Wprowadzenie do nauki żywienia człowieka. Ogólna charakterystyka składników odżywczych niezbędnych i nie niezbędnych. Podstawowy skład chemiczny ciała człowieka. Choroby bezpośrednio i pośrednio żywieniowe.</p> <p>Węglowodany - klasyfikacja, właściwości, źródła, rola i znaczenie w żywieniu człowieka, metabolizm, zapotrzebowanie</p>



Tematyka zajęć	Białka - klasyfikacja, właściwości, źródła, rola i znaczenie w żywieniu człowieka, metabolizm, zapotrzebowanie
	Tłuszcze - klasyfikacja, właściwości, źródła, rola i znaczenie w żywieniu człowieka, metabolizm, zapotrzebowanie
	Witaminy - klasyfikacja, właściwości, źródła, rola i znaczenie w żywieniu człowieka, zapotrzebowanie
	Składniki mineralne - klasyfikacja, właściwości, źródła, rola i znaczenie w żywieniu człowieka, bioprzyswajalność, zapotrzebowanie
Realizowane efekty uczenia się	PŻ1_W1; PŻ1_W2; PŻ1_W3; PŻ1_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	
	<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Ocena wartości odżywczej produktów spożywczych: skład chemiczny i wartość odżywcza. Wskaźniki charakteryzujące wartość odżywczą żywności.
	Oznaczanie wartości energetycznej wybranych produktów spożywczych i potraw przez spalanie w kwasie chromowym – metoda Rozentala.
	Metody oznaczania wartości odżywczej białka – chemiczne oraz biologiczne. Obliczanie wskaźnika CS.
	Występowanie, rola i podział tłuszczów. Oznaczanie liczby kwasowej w tłuszczach spożywczych.
	Występowanie i rola węglowodanów. Rola błonnika pokarmowego w żywieniu człowieka. Oznaczenie zawartości błonnika pokarmowego.
	Równowaga kwasowo-zasadowa w organizmie człowieka. Obliczanie bilansu milirównoważników kwasowych i zasadowych w produktach spożywczych.
	Składniki mineralne. Teoretyczne oszacowanie pobrania żelaza z całodzienniej racji pokarmowej i jego dostępności.
	Witaminy w żywieniu człowieka, ich podział i funkcje. Ustalenie głównych źródeł wybranych witamin w diecie.
	Witamina C - oznaczenie sumy kwasu askorbinowego i dehydroaskorbinowego w świeżych i przetworzonych produktach spożywczych.
Związki przeciwutleniające w żywności. Ustalenie głównych źródeł wybranych antyoksydantów w diecie.	
Realizowane efekty uczenia się	PŻ1_U1; PŻ1_U2; PŻ1_U3; PŻ1_K1; PŻ1_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 20%, - 3 kolokwia cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30%.
<b>Seminarium</b>	
	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
<b>Literatura:</b>	
Podstawowa	1. Gawęcki J., Hryniewiecki L. (2012). Żywność Człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Tom 1, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
	2. Grzymisławski M., Jan Gawęcki J. (2011) Żywność człowieka zdrowego i chorego. Tom 2, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
	3. Peckenpaugh N.J. (Gajewska D. – red wyd. pol.) (red) 2010 Podstawy żywienia i dietoterapia. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław.
	1. Gawęcki J., Roszkowski W. (2012) Żywność człowieka a zdrowie publiczne. T. 3 Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

Uzupełniająca	2. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B. (2015). Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw. Wydawnictwo PZWL
	3. Gertig H., Gawęcki J. (2014) Żywność człowieka. Słownik terminologiczny. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:	wyklady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		36	godz.	1,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw 1: Żywność niekonwencjonalna**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	discypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EL1_a_W1	pojęcia z zakresu różnych rodzajów żywności niekonwencjonalnej, identyfikuje skład żywności niekonwencjonalnej, rozpoznaje składniki kluczowe, wyraźnie różniące dany produkt od środków konwencjonalnych. Ma zaawansowaną wiedzę o właściwościach i znaczeniu żywieniowym wybranych rodzajów żywności niekonwencjonalnej.	D1_W01 D1_W14	RT
EL1_a_W2	zasady klasyfikacji grup produktów żywności niekonwencjonalnej oraz charakteryzuje poszczególne środki spożywcze w obrębie grup. Poprawnie opisuje procesy technologiczne w całym łańcuchu ich podaży oraz identyfikuje asortyment. Definiuje jakość oraz wskazuje na czynniki kształtujące skład i jakość środków spożywczych należących do produktów niekonwencjonalnych, wylicza czynniki wpływające na ich jakość w sferze przed-, po- i produkcyjnej.	D1_W10	RT
EL1_a_W3	metody badań jakości wybranych produktów niekonwencjonalnych. Wskazuje relacje pomiędzy żywnością, żywieniem a zdrowiem. Wymienia wybrane akty prawne związane z kształtowaniem jakości żywności.	D1_W06 D1_W07 D1_W14	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EL1_a_U1	wyszukać, zinterpretować, zweryfikować i przetwarzać potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł i w różnych formach w celu rozwiązania problemu badawczego. Planuje i wykonuje samodzielnie pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania badawcze dotyczące oznaczeń wybranych składników odżywczych, nieodżywczych oraz zanieczyszczeń środków spożywczych należących do produktów niekonwencjonalnych. Ocenia jakość materiału badawczego, poprawność znakowania i etykietowania.	D1_U04	RT
EL1_a_U2	prawidłowo zinterpretować wyniki z wykonywanych zadań i formułuje wnioski. Przygotowuje, opracowuje i analizuje otrzymane wyniki.	D1_U03 D1_U04	RT

EL1_a_U3	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium analitycznym. Organizuje, planuje i koordynuje pracę w ramach zadanych prac badawczych. Współpracuje z zespołem w celu rozwiązania problemu badawczego.	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EL1_a_K1	zrozumienia potrzeby ciągłego doskonalenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego.	D1_K03	RT
EL1_a_K2	pracy w grupie i kierowania małym zespołem. Posiada świadomość odpowiedzialności za zadania powierzone przez grupę i opiekuna naukowego. Jest zorientowany na rozwiązywanie problemów.	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Definicje i pojęcia. Podstawy prawne. Zasady wprowadzania na rynek środków spożywczych należących do grup produktów niekonwencjonalnych (żywności funkcjonalnej, wzbogaconej, ekologicznej, regionalnej itp.). Wymagania i znakowanie żywności, wzbogaconej, ekologicznej czy regionalnej.	
	Żywność funkcjonalna – idea, definicje, zasady i kryteria oceny funkcjonalności produktów.	
	Prozdrowotne właściwości żywności, składniki bioaktywne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	
	Żywnościowe metody wzbogacania żywności pochodzenia zwierzęcego. Naturalne składniki bioaktywne stosowane do wzbogacania żywności.	
	Charakterystyka żywności wzbogaconej. Cele i kierunki wzbogacania.	
	Żywność regionalna – polskie i unijne systemy ochrony produktów regionalnych. Organizacje Slow Food, Fair Trade. Charakterystyka polskich produktów regionalnych.	
	Żywność ekologiczna. Charakterystyka rolnictwa ekologicznego.	
	Zasady produkcji ekologicznych środków roślinnych i zwierzęcych. Cechy żywności ekologicznej.	
	Charakterystyka Nowej Żywności (Novel Food), wymagania, zasady wprowadzania na rynek.	
	Wybrane przykłady żywności niekonwencjonalnej - żywność wygodna, minimalnie przetworzona.	
Realizowane efekty uczenia się	EL1_a_W1; EL1_a_W2; EL1_a_W3; EL1_a_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30 godz.</b>
	Oznaczanie wybranych składników w produktach wzbogaczanych (żelazo w produktach zbożowych, jod w soli kuchennej, wit. C w sokach itp.)	
	Porównanie poziomu wybranych składników odżywczych w warzywach z upraw ekologicznych i konwencjonalnych (polifenole, witamina C, sucha masa).	
	Porównanie poziomu wybranych składników odżywczych w warzywach z upraw ekologicznych i konwencjonalnych (oznaczenie zdolności wygaszania wolnego kationorodnika ABTS.+).	
	Opracowanie diety wegetariańskiej oraz ocena jej wartości odżywczej	
	Oznaczanie wybranych składników w produktach regionalnych, funkcjonalnych (np. tłuszcz, białko, s.m. w produktach mlecznych, jajach).	
Realizowane efekty uczenia się	EL1_a_U1; EL1_a_U2; EL1_a_U3; EL1_a_K1; EL1_a_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 20%. - 1 kolokwium cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30%.	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	

Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

Podstawowa	1. Świdorski T. (red.) (2005), Żywność wygodna i żywność funkcjonalna, wyd. Naukowo-Techniczne
	2. Kwasek M. (red.) Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Żywność ekologiczna – regulacje prawne, system kontroli i certyfikacji. Wyd. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowy Instytut Badawczy. Nr 80, 2013, Warszawa.
	3. Błaszczak A., Grzeškiewicz W. Żywność funkcjonalna – szansa czy zagrożenie dla zdrowia? Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, Tom 20, Nr 2, 214–221.
Uzupełniająca	1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Nowej Żywności. Bruksela, dnia 18.12.2013 r.COM(2013) 894 final 1-53.
	2. Kudelka W. Innowacyjny segment żywności wspierającej zdrowie człowieka. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Uniwersytet Rzeszowski, Zeszyt 18, 290-302.
	3. Kozirok W., Baumgart A., Babicz-Zielińska E. Postawy i zachowania konsumentów wobec żywności prozdrowotnej. Bromat. Chem. Toksykol. – XLV, 2012, 3, str. 1030–1034.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	36	godz.	1,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw 1: Żywność funkcjonalna, ekologiczna i regionalna**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	discypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EL1_b_W1	pojęcia z zakresu różnych rodzajów żywności niekonwencjonalnej, identyfikuje skład żywności niekonwencjonalnej, rozpoznaje składniki kluczowe, wyraźnie różniące dany produkt od środków konwencjonalnych. Ma zaawansowaną wiedzę o właściwościach i znaczeniu żywieniowym wybranych rodzajów żywności niekonwencjonalnej.	D1_W01 D1_W14	RT
EL1_b_W2	zasady klasyfikacji grup produktów żywności niekonwencjonalnej oraz charakteryzuje poszczególne środki spożywcze w obrębie grup. Poprawnie opisuje procesy technologiczne w całym łańcuchu ich podaży oraz identyfikuje asortyment. Definiuje jakość oraz wskazuje na czynniki kształtujące skład i jakość środków spożywczych należących do produktów niekonwencjonalnych, wylicza czynniki wpływające na ich jakość w sferze przed-, po- i produkcyjnej.	D1_W10	RT
EL1_b_W3	metody badań jakości wybranych produktów niekonwencjonalnych. Wskazuje relacje pomiędzy żywnością, żywieniem a zdrowiem. Wymienia wybrane akty prawne związane z kształtowaniem jakości żywności.	D1_W06 D1_W07 D1_W14	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EL1_b_U1	wyszukać, zinterpretować, zweryfikować i przetwarzać potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł i w różnych formach w celu rozwiązania problemu badawczego. Planuje i wykonuje samodzielnie pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania badawcze dotyczące oznaczeń wybranych składników odżywczych, nieodżywczych oraz zanieczyszczeń środków spożywczych należących do produktów niekonwencjonalnych. Ocenia jakość materiału badawczego, poprawność znakowania i etykietowania.	D1_U04	RT
EL1_b_U2	prawidłowo zinterpretować wyniki z wykonywanych zadań i formułuje wnioski. Przygotowuje, opracowuje i analizuje otrzymane wyniki.	D1_U03 D1_U04	RT

EL1_b_U3	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium analitycznym. Organizuje, planuje i koordynuje pracę w ramach zadanych prac badawczych. Współpracuje z zespołem w celu rozwiązywania problemu badawczego.	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EL1_b_K1	zrozumienia potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego.	D1_K03	RT
EL1_b_K2	pracy w grupie i kierowania małym zespołem. Posiada świadomość odpowiedzialności za zadania powierzone przez grupę i opiekuna naukowego. Jest zorientowany na rozwiązywanie problemów.	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Definicje i pojęcia. Podstawy prawne. Zasady wprowadzania na rynek środków spożywczych należących do grup produktów niekonwencjonalnych (żywności funkcjonalnej, wzbogaconej, ekologicznej, regionalnej itp.). Wymagania i znakowanie żywności, wzbogaconej, ekologicznej czy regionalnej.	
	Żywność funkcjonalna – idea, definicje, zasady i kryteria oceny funkcjonalności produktów.	
	Prozdrowotne właściwości żywności, składniki bioaktywne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	
	Żywieniowe metody wzbogacania żywności pochodzenia zwierzęcego. Naturalne składniki bioaktywne stosowane do wzbogacania żywności.	
	Charakterystyka żywności wzbogaconej. Cele i kierunki wzbogacania.	
	Żywność regionalna – polskie i unijne systemy ochrony produktów regionalnych. Organizacje Slow Food, Fair Trade. Charakterystyka polskich produktów regionalnych.	
	Żywność ekologiczna. Charakterystyka rolnictwa ekologicznego.	
	Zasady produkcji ekologicznych środków roślinnych i zwierzęcych. Cechy żywności ekologicznej.	
	Charakterystyka żywności nowej generacji (Novel Food), wymagania, zasady wprowadzania na rynek	
Żywność modyfikowana genetycznie - szansa czy zagrożenie.		
Realizowane efekty uczenia się	EL1_b_W1; EL1_b_W2; EL1_b_W3; EL1_b_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30 godz.</b>
	Oznaczanie wybranych składników w produktach wzbogacanych (żelazo w produktach zbożowych, jod w soli kuchennej, wit. C w sokach itp.)	
	Porównanie poziomu wybranych składników odżywczych w warzywach z upraw ekologicznych i konwencjonalnych (polifenole, witamina C, sucha masa).	
	Porównanie poziomu wybranych składników odżywczych w warzywach z upraw ekologicznych i konwencjonalnych (oznaczenie zdolności wygaszania wolnego kationorodnika ABTS.+).	
	Opracowanie diety wegetariańskiej oraz ocena jej wartości odżywczej	
	Oznaczanie wybranych składników w produktach regionalnych, funkcjonalnych (np. tłuszcz, białko, s.m. w produktach mlecznych, jajach).	
Realizowane efekty uczenia się	EL1_b_U1; EL1_b_U2; EL1_b_U3; EL1_b_K1; EL1_b_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 20% - 1 kolokwium cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30% .	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. Świdorski F. (red.) (2003), Żywność wygodna i żywność funkcjonalna, Wyd. Naukowo-Techniczne.
	2. Kwasek M. (red.) Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Żywność ekologiczna – regulacje prawne, system kontroli i certyfikacji. Wyd. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowy Instytut Badawczy. Nr 80, 2013, Warszawa.
	3. Błaszczak A., Grześkiewicz W. Żywność funkcjonalna – szansa czy zagrożenie dla zdrowia? Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, Tom 20, Nr 2, 214–221.
Uzupelniająca	1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Nowej Żywności. Bruksela, dnia 18.12.2013 r.COM(2013) 894 final 1-53.
	2. Kudelka W. Innowacyjny segment żywności wspierającej zdrowie człowieka. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Uniwersytet Rzeszowski, Zeszyt 18, 290-302.
	3. Koziorok W., Baumgart A., Babicz-Zielińska E. Postawy i zachowania konsumentów wobec żywności prozdrowotnej. Bromat. Chem. Toksykol. – XLV, 2012, 3, str. 1030–1034.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	36	godz.	1,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Elektyw 2: Gospodarka wodna i ściekowa**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EL2_a_W1	światowe i krajowe zasoby wody słodkiej, zna ustawy i rozporządzenia dotyczące wody opisuje właściwości wody, procesy uzdatniania, metody usuwania twardości wody. Zna zasady racjonalnej gospodarki wodnej.	D1_W01 D1_W09	RT
EL2_a_W2	definiuje ścieki i ich rodzaje, wyróżniki obciążeń, zna fizyczne, chemiczne i biologiczne metody oczyszczania ścieków.	D1_W01 D1_W07 D1_W09	RT
EL2_a_W3	możliwości wykorzystania mikroorganizmów do procesów biotechnologicznego usuwania z wody różnych związków chemicznych, w tym azotanów (metody in situ, ex situ), wskazuje mikroorganizmy wskaźnikowe wody oraz współczesne problemy związane z pojawianiem się nowych patogenów w wodzie.	D1_W04 D1_W05 D1_W09	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EL2_a_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego.	D1_K01 D1_K03	RT
EL2_a_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa.	D1_K01	RT; MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Charakterystyka zasobów wody słodkiej w Polsce i na świecie. Klasy czystości wód powierzchniowych i podziemnych, monitoring wód, rozporządzenia dotyczące jakości wód, wskaźniki i wymagania.	
Zlewnia, ujęcia wodne, pozwolenia wodno-prawne, woda dla przemysłu spożywczego, wskaźniki i wymagania. Korozyjność i buforowość wody.	

Tematyka zajęć	Racjonalna gospodarka wodą, zamknięte obiegi wodne. Twardość wody, kamień kotłowy, procesy uzdatniania wód powierzchniowych, urządzenia do uzdatniania.
	Uzdatnianie chemiczne, jonitowe i membranowe, procesy koagulacji, dezynfekcja i bogazowanie wody, chlorowanie i ozonowanie, inne metody dezynfekcji. Skuteczność uzdatniania i dezynfekcji. Odsalanie wody morskiej
	Metody mikrobiologiczne uzdatniania wody do picia (usuwanie azotanów, żelaza i manganu). Mikroorganizmy w biofilmach w systemach dystrybucji wody pitnej.
	Zagrożenia wynikające z występowania w wodzie bakterii chorobotwórczych, wirusów, cyst i oocyst pierwotniaków. Bakteriologiczne kryteria oceny sanitarnej wody. Mikroorganizmy wskaźnikowe wody i metody ich oznaczania. Prawidłowe pobieranie prób wody do badań mikrobiologicznych.
	Ścieki i ich rodzaje, wyróżniki charakteryzujące obciążenie ścieków. Metody fizyczne i chemiczne oczyszczania ścieków. Biologiczne oczyszczanie - osad czynny, złoża biologiczne, pola filtracyjne.

Realizowane efekty uczenia się	EL2_a_W1; EL2_a_W2; EL2_a_W3; EL2_a_K1; EL2_a_K2
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie przedmiotu w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania z tematyki omawianej na wykładach.
--	--

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0 godz.</b>
--------------------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Nawrocki J.: Uzdatnianie wody. Procesy chemiczne i biologiczne. PWN, Warszawa 2002.
	2. Kowal A., Świdorska-Bróz M.: Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa, 2003.
Uzupełniająca	1. Klimiuk E., Łebkowska M.: Biotechnologia w ochronie środowiska, PWN, Warszawa, 2003.
	2. Ustawy dotyczące gospodarki wodnej.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	17	godz.	0,7	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	33	godz.	1,3	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw 2: Uzdatnianie wody w przemyśle spożywczym**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EL2_b_W1	światowe i krajowe zasoby wody słodkiej, zna ustawy i rozporządzenia dotyczące wody, opisuje właściwości wody, procesy uzdatniania, schematy, reakcje usuwania twardości wody, kamień kotłowy. Zna zasady racjonalnej gospodarki wodnej.	D1_W01 D1_W09	RT
EL2_b_W2	możliwości wykorzystania mikroorganizmów do procesów biotechnologicznego usuwania z wody azotanów, żelaza i manganu, wskazuje mikroorganizmy wskaźnikowe wody oraz współczesne problemy związane z pojawianiem się nowych patogenów w wodzie. Zna procesy tworzenia się biofilmów.	D1_W04 D1_W05 D1_W09	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EL2_b_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego.	D1_K01 D1_K03	RT
EL2_b_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa.	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Rodzaje i zasoby wody. Rozporządzenia dotyczące jakości wód powierzchniowych, podziemnych oraz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Właściwości fizyczne wody. Substancje obecne w wodzie.</p> <p>Woda dla przemysłu spożywczego, wskaźniki i wymagania. Korozyjność i buforowość wody.</p> <p>Racjonalna gospodarka wodą. Twardość wody, kamień kotłowy, procesy uzdatniania wód powierzchniowych i podziemnych, urządzenia do uzdatniania. Uzdatnianie chemiczne, jonitowe i membranowe, procesy koagulacji i odgazowanie wody.</p> <p>Metody mikrobiologiczne uzdatniania wody do picia (usuwanie azotanów, żelaza i manganu). Mikroorganizmy w biofilmach w systemach dystrybucji wody pitnej.</p>

Woda pitna wolna od patogenów. Współczesne zagrożenia wynikające z obecności nowych patogenów w wodzie i próby ich eliminacji. Mikroorganizmy wskaźnikowe wody i metody ich oznaczania. Prawidłowe pobieranie prób wody do badań mikrobiologicznych.

Dezynfekcja wody. Metody dezynfekcji. Zastosowanie chloru i dwutlenku chloru. Mutagenność wody, własności toksyczne dwutlenku chloru i jego pochodnych. Ozonowanie wody. Zastosowanie promieniowania ultrafioletowego i ultradźwięków w procesach dezynfekcji.

Realizowane efekty uczenia się	EL2_b_W1; EL2_b_W2; EL2_b_K1; EL2_b_K2
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie przedmiotu w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania z zakresu wykładów.
--	---

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0 godz.</b>
--------------------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Bartkiewicz B., Umiejawska K.: Oczyszczanie ścieków przemysłowych, PWN, Warszawa, 2010.
	2. Nawrocki J.: Uzdatnianie wody. Procesy chemiczne i biologiczne. PWN, Warszawa 2002.
	3. Hartman L.: Biologiczne oczyszczanie ścieków, Wyd. Instalator Polski, Warszawa, 1996.
Uzupełniająca	1. Klimiuk E., Łebkowska M.: Biotechnologia w ochronie środowiska, PWN, Warszawa, 2003.
	2. Kowal A., Świdarska-Bróż M.: Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa, 2003.
	3. Ustawy dotyczące gospodarki wodnej.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	17	godz.	0,7	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	33	godz.	1,3	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Podstawy żywienia człowieka II**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	zaliczenie przedmiotu: Podstawy żywienia człowieka I

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PŻ2_W1	przydatność żywności surowców oraz gotowych wyrobów żywnościowych	D1_W02	RT
PŻ2_W2	metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia człowieka	D1_W06	RT
PŻ2_W3	przemiany i zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka, naukowe podstawy kształtowania diety i jej wpływu na zdrowie człowieka, przewlekłe choroby niezakaźne powstające na tle wadliwego żywienia	D1_W13	RT
		D1_W14	RT
		D1_W15	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PŻ2_U1	wykonać określone zadania badawcze w zakresie nauki o żywności i żywieniu człowieka, zaplanować i zaprojektować żywienie indywidualne/zbiorowe.	D1_U04 D1_U10 D1_U12	RT
PŻ2_U2	zaprezentować i wyjaśnić wpływ sposobu żywienia na zdrowie człowieka, dobrać metody edukacji żywieniowej, zidentyfikować błędy żywieniowe, zaproponować działania korygujące sposób żywienia oraz działania profilaktyczne.	D1_U04 D1_U10 D1_U11	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PŻ2_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia wiedzy z zakresu studiowanego przedmiotu	D1_K03	RT
PŻ2_K2	odpowiedzialności za właściwe planowanie żywienia różnych grup ludności, proponowania zaleceń dotyczących planowania żywienia zgodnie z obowiązującymi zasadami racjonalnego żywienia.	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Woda w żywieniu człowieka. Równowaga kwasowo-zasadowa. Gospodarka wodno-elektrolitowa		
	Podstawowa i całkowita przemiana materii. Metody pomiaru wydatków energetycznych człowieka.		
	Charakterystyka grup produktów spożywczych, napojów alkoholowych i bezalkoholowych oraz przypraw.		
	Planowanie żywienia różnych grup ludności.		
	Ocena sposobu żywienia oraz ocena stanu odżywienia.		
	Zespół metaboliczny.		
	Przewlekłe choroby niezakaźne powstające na tle wadliwego żywienia.		
Otyłość jako czynnik ryzyka przewlekłych chorób niezakaźnych powstających na tle wadliwego żywienia.			
Realizowane efekty uczenia się	PŻ2_W1; PŻ2_W2; PŻ2_W3; PŻ2_K1; PŻ2_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka	Potrzeby energetyczne człowieka, przemiana materii i jej bilans, obliczanie dobowego wydatku energetycznego. Pomiar wydatków energetycznych.		
	Prawidłowe i nieprawidłowe posiłki w odniesieniu do zasad racjonalnego sposobu żywienia. Porównanie zawartości tłuszczu, cukru i soli w wybranych produktach i potrawach.		
	Zastosowanie norm żywieniowych oraz tabel wartości odżywczej produktów spożywczych. Zasady planowania żywienia różnych grup ludności, ustalanie średnioważonej normy dla populacji mieszanej.		
	Układanie jadłospisów oraz ustalanie gramatury produktów dla różnych grup ludności w żywieniu zbiorowym. Wylączenie składników pokarmowych racji pokarmowej na podstawie sporządzonego jadłospisu.		

zajęć	Metodyka badań spożycia żywności. Przeprowadzanie wywiadu 24-godzinnego.
	Metodyka oceny sposobu żywienia. Przeprowadzanie punktowej oceny zaplanowanych jadłospisów.
	Ocena stanu odżywienia – badania antropometryczne. Ocena składu ciała.
	Rola wody w organizmie człowieka. Obliczanie zapotrzebowania organizmu człowieka na wodę. Ocena spożycia wody.
	Ocena stanu odżywienia – badania biochemiczne. Ocena stanu wysycenia organizmu witaminą C - test najżykwy. Oznaczanie ilości kwasu askorbinowego w moczu.
Programy edukacyjne dotyczące żywienia/ prezentacje.	

Realizowane efekty uczenia się	PŻ2_U1; PŻ2_U2, PŻ2_K1, PŻ2_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - 2 kolokwii cząstkowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 60% punktów), - przygotowanego w podgrupach jadłospisu, - przygotowanej prezentacji na zaliczenie. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się *brak*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny *brak*

**Literatura:**

Podstawowa	1. Gawęcki J., Hryniewiecki L. (2017). Żywność Człowieka 1. Podstawy nauki o żywieniu. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
	2. Bułhak-Jachymczyk B., Jarosz M., (2019). Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa.
	3. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B. (2017). Tabele składu i wartości odżywczej żywności Wyd. Lek. PZWL, Warszawa.
Uzupelniająca	1. Biesalski H.K., Grimm P. Żywność. Atlas i podręcznik (2012) Elsevier Wrocław
	2. Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska (2014) Kompendium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowiu. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
	3. Gawęcki J., Roszkowski W. (2012) Żywność człowieka a zdrowie publiczne. T. 3 Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	36	godz.	1,4	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Analiza i ocena jakości żywności**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Analizy i Oceny Jakości Żywności - KAI OJŻ
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
AOJ_W1	podstawowe zjawiska, pojęcia i prawa z zakresu nauk matematyczno przyrodniczych stosowane w analizie żywności	D1_W01	RT
AOJ_W2	metody analityczne: fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne i sensoryczne stosowane w badaniu jakości produktów żywnościowych	D1_W10	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
AOJ_U1	zinterpretować otrzymane wyniki (dokonać odpowiednich obliczeń matematycznych), zastosować podstawowe technologie informatyczne	D1_U01 D1_U04	RT
AOJ_U2	przygotować sprawozdanie, raport z przeprowadzonych analiz	D1_U03	RT
AOJ_U3	przygotować stanowisko pracy, dobrać sprzęt laboratoryjny do danej procedury analitycznej	D1_U06 D1_U07	RT
AOJ_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium	D1_U07 D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
AOJ_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K01 D1_K03	RT
AOJ_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K07	RT
AOJ_K3	pracy w grupie i kierowania małym zespołem	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu, cel i zakres przedmiotu, kontrola żywności w Polsce, normalizacja w przemyśle spożywczym. Zasady pobierania i przygotowywania próbek do analizy, przechowywanie i konserwacja próbek.	
	Fizykochemiczne metody analizy żywności: pomiary gęstości, lepkości i tekstury	
	Oznaczanie kwasowości surowców i produktów spożywczych, sposoby jej oznaczania i wyrażania	
	Oznaczanie zawartości wody i suchej substancji w żywności, rodzaje wody i jej występowanie w żywności, ekstrakt i jego oznaczanie	
	Metody oznaczania zawartości związków azotowych ze szczególnym uwzględnieniem białek	
	Oznaczanie zawartości tłuszczów, ocena fizycznych i chemicznych właściwości tłuszczów	
	Oznaczanie zawartości cukrów prostych i oligosacharydów	
	Oznaczanie zawartości polisacharydów (skrobi, pektyn i błonnika)	
	Oznaczanie zawartości substancji lotnych	
	Oznaczanie zawartości popiołu i jego charakterystyka, metody oznaczania wybranych składników mineralnych	
	Przegląd metod oznaczania podstawowych witamin	
	Oznaczanie zawartości konserwantów	
	Zasady analizy sensorycznej, warunki i sposób jej przeprowadzania	
	Sensoryczne metody kontroli jakości	
Realizowane efekty uczenia się	AOJ_W1; AOJ_W2;	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30 godz.</b>
	Ćwiczenia wprowadzające, przepisy BHP, zapoznanie się z podstawowym sprzętem laboratoryjnym, omówienie błędów w analizie żywności, podstawowe obliczenia chemiczne; Pomiary gęstości: areometryczne, piknometryczne. Oznaczanie lepkości za pomocą wiskozymetrów. Oznaczanie kwasowości: miareczkowe, potencjometrycznie, destylacja z parą wodną.	



Tematyka zajęć	Oznaczanie suchej substancji i zawartości wody metodami fizycznymi i chemicznymi. Oznaczanie ekstraktu rzeczywistego. Oznaczanie zawartości białka metodą Kjeldahla i Kofraniego
	Oznaczanie zawartości tłuszczu metodą Soxhleeta. Ocena jakości tłuszczu. Kolokwium
	Oznaczanie zawartości cukrów redukujących i sacharozy
	Oznaczanie zawartości skrobi, błonnika i pektyn; Oznaczanie zawartości alkoholu etylowego; Kolokwium
	Oznaczanie zawartości witaminy C; Oznaczanie popiołu oraz zawartości wybranych składników mineralnych; Wykrywanie i oznaczanie środków konserwujących;
	Analiza sensoryczna: badania daltonizmu smakowego, wzrokowego i czuciowego, rozpoznawanie zapachów spożywczych i przemysłowych, oznaczanie progów różnicy smakowej, badanie wrażliwości węchowej, metody oceny jakości cząstkowej i całkowitej, wprowadzenie do metod skalowania
	Analiza sensoryczna: punktowa ocena produktów spożywczych; Kolokwium

Realizowane efekty uczenia się	AOJ_U1; AOJ_U2; AOJ_U3; AOJ_U4; AOJ_K1; AOJ_K2; AOJ_K2
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - obecności i czynnego udziału w ćwiczeniach – dopuszcza się sprawdzenie wiedzy w formie krótkich kolokwium wejściowych - udział w ocenie końcowej przedmiotu 0-10%, - pisemnych sprawozdań z ćwiczeń - udział w ocenie końcowej z przedmiotu 10%, - pisemnych sprawdzianów z ćwiczeń - (pytania otwarte, testowe, obliczeniowe) – udział w ocenie końcowej przedmiotu 30 - 40%. Na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział ćwiczeń w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
--	--

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Bączkiewicz M., Fortuna T., Juszcak L., Sobolewska-Zielińska J., Podstawy analizy i oceny jakości żywności, Skrypt do ćwiczeń UR w Krakowie 2018
	2. Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I. Sensoryczne badania żywności, WNPTTŻ, Kraków 2009
Uzupełniająca	1. Krełowska-Kulas M., Badanie jakości produktów spożywczych, PWE Warszawa 1993
	2. Ładoński W., Gospodarek T., Podstawowe metody analityczne produktów żywnościowych, PWN, Warszawa-Wrocław, 1986.
	3. Kunachowicz H., Przygoda B., Nadolna I, Iwanow K..Tabele składu i wartości odżywczej żywności, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2018.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
-------------	---	-----	-------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		11	godz.	0,4	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Ogólna technologia żywności**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
OTŻ_W1	fizyczne, chemiczne, biochemiczne i mikrobiologiczne procesy zachodzące podczas wytwarzania i przechowywania żywności	TŻ1_W01 TŻ1_W03	RT
OTŻ_W2	podstawowe metody, techniki, technologie narzędzi i materiałów pozwalające na bezpieczne wytworzenie i utrwalenie żywności	TŻ1_W02 TŻ1_W08 TŻ1_W12	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
OTŻ_U1	przeprowadzić w warunkach laboratoryjnych niektóre operacje i procesy typowe dla przemysłu spożywczego, potrafi je kontrolować i opisywać; potrafi zastosować podstawowe metody analityczne do oceny przeprowadzanych operacji i procesów	TŻ1_U04 TŻ1_U10	RT
OTŻ_U2	nadać formę matematyczną badanym zjawiskom fizycznym i chemicznym, przedstawić wyniki w formie tabel, wykresów oraz zinterpretować je pisemnie lub ustnie	TŻ1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
OTŻ_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	TŻ1_K01 TŻ1_K04	RT
OTŻ_K2	podjęcia współpracy w zespole, organizowania pracy w grupie	TŻ1_K02	RT

**Treści nauczania:**

Wykłady	30 godz.
Technologia żywności jako zespół operacji i procesów jednostkowych. Kryteria jakości żywności oraz wpływ procesów technologicznych na jakość. System HACCP. Operacje wstępne w technologii żywności.	
Właściwości reologiczne surowców i produktów spożywczych.	
Operacje mechaniczne w technologii żywności. Rozdrabnianie, rozdzielanie, mieszanie, formowanie, dozowanie.	
Właściwości cieplne żywności. Operacje termiczne. Mechanizm przenoszenia ciepła.	
Grzejnictwo konwencjonalne i elektroniczne. Ogrzewanie, parowanie, gotowanie, prażenie. Chłodzenie.	
Operacje dyfuzyjne. Mechanizm przenoszenia masy. Ekstrakcja. Destylacja i rektyfikacja.	
Operacje i procesy fizykochemiczne. Krystalizacja. Zjawiska sorpcyjne. Tworzenie emulsji. Koagulacja i żelifikacja	
Procesy chemiczne w technologii żywności. Hydroliza. Zobojętnianie. Uwodornianie tłuszczów. Modyfikowanie białek i skrobi.	
Utrwalanie żywności za pomocą wysokich temperatur. Pasteryzacja i sterylizacja. Zasada HTST. Fasteryzacja.	
Utrwalanie żywności za pomocą niskich temperatur. Chłodzenie, podmrażanie i zamrażanie. Pakowanie produktów w modyfikowanej atmosferze.	
Nietermiczne metody utrwalania żywności. Kombinowane sposoby utrwalania żywności. Technologia płatków.	
Zagęszczanie żywności. Pojęcie aktywności wody. Zagęszczanie przez odparowanie i kriokoncentrację.	
Suszenie żywności. Systemy suszenia – suszenie naturalne i sztuczne. Suszenie sublimacyjne.	
Realizowane efekty uczenia się	OTŻ_W1; OTŻ_W2; OTŻ_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%. Jednym z warunków zaliczenia przedmiotu jest obecność na 80% wykładów.

**Ćwiczenia laboratoryjne****30 godz.**

Zapoznanie studentów z warunkami pracy i zaliczenia ćwiczeń
Zagęszczanie
Ekstrakcja

Tematyka zajęć	Mikrofała i podcierwień w technologii żywności
	Destylacja i rektyfikacja
	Techniki chłodnicze i zamrażalnicze w technologii żywności
	Procesy technologiczne a barwa produktów spożywczych
	Aromat produktów spożywczych, aspekty technologiczne i analityczne

Realizowane efekty uczenia się	OTŻ_U1; OTŻ_U2; OTŻ_K1; OTŻ_K2
--------------------------------	--------------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych, - kolokwii cząstkowych z zakresu ćwiczeń, - oceny umiejętności obsługi wybranych urządzeń laboratoryjnych. Na ocenę pozytywną suma punktów za kolokwia cząstkowe, sprawozdania i umiejętność obsługi wybranego sprzętu laboratoryjnego powinna stanowić 60% całkowitej sumy punktów możliwych do uzyskania. Udział oceny z ćwiczeń w ocenie końcowej modułu 50%.
--	--

<b>Seminarium</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>
-------------------	----------	--------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
--------------------------------	------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
--	------

#### Literatura:

Podstawowa	1. E. Pijanowski, M. Dłużewski, A. Dłużewska, A. Jarczyk. Ogólna Technologia Żywności. WNT, Warszawa, 2004.
	2. E. Hajduk i wsp. Ogólna Technologia Żywności – skrypt do ćwiczeń. UR, Kraków, 2010.
	3. Praca zbiorowa pod red. P. Lewickiego. Inżynieria Procesowa i Aparatura Przemysłu Spożywczego. WNT, Warszawa, 2005.
Uzupelniająca	1. Z. Sikorski, H. Staroszczyk. Chemia żywności, Tom 1 - Główne składniki żywności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2018.
	2. Z. Sikorski, H. Staroszczyk. Chemia żywności. Tom 2 - Biologiczne właściwości składników żywności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2018.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	36	godz.	1,4	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Genetyka**

Wymiar ECTS	2
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
GEN_W1	podstawowe pojęcia i prawa z zakresu biologii	D1_W01	RT
GEN_W2	podstawy fizjologii człowieka działania wewnętrznego	D1_W12	RT
GEN_W3	zmiany i zaburzenia pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby	D1_W12	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
GEN_K1	ciągłego i świadomego doszkalania i doskonalenia zawodowego	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
	Genetyka: definicja, historia, zastosowanie genetyki. DNA, gen, genom, chromosom. Organizacja materiału genetycznego. RNA: budowa i funkcje Replikacja, cykl komórkowy, mitoz i mejoza Genom człowieka, kod genetyczny. Przepływ informacji genetycznej. Regulacja ekspresji genu. Molekularne mechanizmy działania bioaktywnych składników diety. Żywienie a informacja genetyczna człowieka. Zastosowanie nutrigenomiki. Żywienie indywidualne Polimorfizm genów a składniki żywieniowe. Rodzaje dziedziczenia. Choroby genetyczne Zmienność organizmów- rodzaje. Mutacje Zastosowanie genetyki		
Realizowane efekty uczenia się	GEN_W1, GEN_W2, GEN_W3, GEN_K1,		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego złożonego z pytań otwartych (minimum 60% pkt możliwych do uzyskania).		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

**Literatura:**

1. Genetyka Molekularna, pod red. P. Węgleńskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000.
---

Podstawowa	2.Podstawy biologii komórki: wprowadzenie do biologii molekularnej, B. Alberts i in., Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999.
	3. Genetyka człowieka. B. Korf. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2003
Uzupełniająca	1. Genetyka. Ilustrowany Przewodnik. E. Passarge. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004 nutrition and health arenas. Nutrition, 2004, 20, 4-8.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wyklady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,7	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw IX: Technologia gastronomiczna z elementami planowania produkcji i kalkulacji cen w zakładach gastronomicznych**

Wymiar ECTS	5
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK9_a_W1	właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych stosowanych w technologii gastronomicznej	D1_W02	RT
EK9_a_W2	metody obróbki technologicznej wykorzystywane do produkcji potraw	D1_W06	RT
EK9_a_W3	wpływ obróbki wstępnej i termicznej na zmiany wartości odżywczej i jakości sensorycznej podczas przygotowania i przechowywania potraw	D1_W10	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK9_a_U1	identyfikować i analizować, z wykorzystaniem różnych źródeł, zjawiska wpływające na produkcję potraw	D1_U06	RT
EK9_a_U2	zgodnie z zadaną specyfikacją, zrealizować proste procesy technologiczne używając właściwych metod i narzędzi	D1_U06	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK9_a_K1	świadomej oceny znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności	D1_K01	RT
EK9_a_K2	świadomej oceny ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

Wykłady	30	godz.
Technologia gastronomiczna – podstawowe pojęcia, definicje. Podział zakładów gastronomicznych.		
Optimalizacja jakości potraw w procesie kulinarnym. Aspekty jakości żywności. Sposoby poprawy jakości potraw. Zastosowanie analizy sensorycznej w technologii gastronomicznej.		
Podstawowe procesy cieplne stosowane w produkcji potraw (gotowanie, smażenie, duszenie, pieczenie). Wpływ obróbki cieplnej na skład chemiczny żywności. Określenie wydajności, jakości i czasu potrzebnego do uzyskania gotowości konsumpcyjnej potraw.		
Przyprawy ich podział i rola w technologii kulinarnej. Znaczenie i właściwości przypraw w produkcji potraw dietetycznych. Zastosowanie nowoczesnych substancji smakowo-zapachowych.		
Wykorzystanie nasion roślin strączkowych w technologii gastronomicznej. Obróbka technologiczna (moczenie, obróbka cieplna) nasion.		
Specyfika wykorzystania mleka. Właściwości fizyko-chemiczne mleka. Przetwory mleczne w technologii produkcji potraw dietetycznych.		
Strukturotwórcza rola jaj w technologii sporządzania potraw. Tworzenie i rola piany z białka jaj - zestalanie i spulchnianie potraw. Emulgująca rola żółtka.		
Zastosowanie produktów zbożowych w technologii gastronomicznej. Specyfika wykorzystania mąki, makaronu, ciasta, pieczywa, kasz w technologii produkcji potraw w żywieniu dietetycznym.		
Wykorzystanie strukturotwórczych dodatków w technologii gastronomicznej. Wykorzystanie właściwości zagęszczających skrobi i innych zagęstników w produkcji potraw. Hydrokoloidy polisacharydowe.		
Technologie potraw z mięsa. Wpływ temperatury i sposobu obróbki cieplnej na jakość i wydajność potraw z mięsa. Wodochłonność oraz zdolność zatrzymania wody przez mięso w czasie obróbki cieplnej.		
Wpływ sposobu rozmrażania na jakość, wydajność i wartość odżywczą potraw z mięsa.		
Wpływ form surowca na jakość, wydajność i wartość odżywczą potraw z warzyw i owoców. Zasady sporządzania i przechowywania surówek i sałatek, zmiany barwy owoców i warzyw podczas przygotowania potraw dietetycznych.		
Przydatność odmianowa warzyw na przykładzie ziemniaków. Znaczenie surowca w produkcji potraw dietetycznych.		
Specyfika wykorzystania grzybów świeżych i ich form utrwalałych w technologii kulinarnej. Charakterystyka substancji zapachowo-smakowych i przydatność kulinarna grzybów.		

Kalkulacja cen potraw w zakładach gastronomicznych.			
Realizowane efekty uczenia się	EK9_a_W1; EK9_a_W2; EK9_a_W3		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej, na ocenę pozytywną należy uzyskać co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>45</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Znaczenie, właściwości i wykorzystanie przypraw w przygotowywaniu potraw. Zastosowanie nowoczesnych substancji smakowo-zapachowych do uwypuklenia aromatu potraw. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.		
	Wykorzystanie nasion roślin strączkowych w technologii gastronomicznej. Obróbka technologiczna (moczenie, obróbka termiczna) nasion. Ćwiczenia modelowe (wykorzystanie różnych metod moczenia i ich wpływ na czas gotowania nasion). Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.		
	Specyfika wykorzystania mleka i jego przetworów w technologii gastronomicznej. Właściwości fizyko-chemiczne mleka. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.		
	Strukturotwórcza rola jaj w technologii sporządzania potraw. Tworzenie i rola piany z białka jaj - zestalanie i spulchnianie potraw. Emulgująca rola żółtka. Przygotowywanie wybranych potraw/ciast/sosów z udziałem jaj. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.		
	Technologie potraw z mięsa. Wpływ temperatury i sposobu obróbki cieplnej na jakość i wydajność potraw z mięsa. Wodochłonność oraz zdolność zatrzymania wody przez mięso w czasie obróbki termicznej. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.		
	Zasady sporządzania i przechowywania surówek i sałatek, zmiany barwy owoców i warzyw podczas przygotowania potraw. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.		
	Planowanie i rozliczanie produkcji w zakładach gastronomicznych sieci otwartej i zamkniętej w oparciu o receptury potraw oraz system food cost. Kalkulacja cen potraw.		
	Przydatność odmianowa warzyw na przykładzie ziemniaków. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.		
Realizowane efekty uczenia się	EK9_a_U1; EK9_a_U2; EK9_a_K1; EK9_a_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwium cząstkowych (wszystkie zaliczone na ocenę pozytywną) - udział w ocenie końcowej modułu 50%.		
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>		
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>		

#### Literatura:

Podstawowa	1. Procnier A. Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 2007.
	2. Zalewski S. Podstawy technologii gastronomicznej. WNT, Warszawa, 2009.
	3. Szajna R. Vademecum kelnera, Wyd. Alfa, 2006.
Uzupełniająca	1. Jastrzębski W. Wyposażenie techniczne zakładów gastronomicznych. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 2013.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		79	godz.	3,2	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		46	godz.	1,8	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw IX: Podstawy technologii gastronomicznej z elementami obsługi konsumenta**

Wymiar ECTS	5
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności -Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK9_b_W1	właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych stosowanych w technologii gastronomicznej	D1_W02	RT
EK9_b_W2	metody obróbki technologicznej wykorzystywane do produkcji potraw oraz podstawowe zasady związane z obsługą konsumenta	D1_W06	RT
EK9_b_W3	wpływ obróbki wstępnej i termicznej na zmiany wartości odżywczej i jakości sensorycznej podczas przygotowania i przechowywania potraw	D1_W10	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK9_b_U1	identyfikować i analizować, z wykorzystaniem różnych źródeł, zjawiska wpływające na produkcję potraw	D1_U06	RT
EK9_b_U2	zgodnie z zadaną specyfikacją, zrealizować proste procesy technologiczne używając właściwych metod i narzędzi	D1_U06	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK9_b_K1	świadomej oceny znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności	D1_K01	RT
EK9_b_K2	świadomej oceny ryzyka i skutków wykonywanej działalności	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

Wykłady	30	godz.
Technologia gastronomiczna – podstawowe pojęcia, definicje. Podział zakładów gastronomicznych.		
Optymalizacja jakości potraw w procesie kulinarnym. Aspekty jakości żywności. Sposoby poprawy jakości potraw. Zastosowanie analizy sensorycznej w technologii gastronomicznej.		
Podstawowe procesy cieplne stosowane w produkcji potraw (gotowanie, smażenie, duszenie, pieczenie). Wpływ obróbki cieplnej na żywność. Określenie wydajności, jakości i czasu potrzebnego do uzyskania gotowości konsumpcyjnej potraw.		
Przyprawy ich podział i rola w technologii kulinarnej. Znaczenie i właściwości przypraw w produkcji potraw dietetycznych. Zastosowanie nowoczesnych substancji smakowo-zapachowych do wyupuklenia aromatu potraw.		
Wykorzystanie nasion roślin strączkowych w technologii gastronomicznej. Ograniczenia stosowania tych surowców w różnych dietach. Obróbka technologiczna (moczenie, obróbka cieplna) nasion.		
Specyfika wykorzystania mleka. Właściwości fizyko-chemiczne mleka. Przetwory mleczne w technologii produkcji potraw dietetycznych.		
Strukturotwórcza rola jaj w technologii sporządzania potraw. Tworzenie i rola piany z białka jaj - zestalanie i spulchnianie potraw. Emulgująca rola żółtka.		
Tematyka zajęć Zastosowanie produktów zbożowych w technologii gastronomicznej. Specyfika wykorzystania mąki, makaronu, ciasta, pieczywa, kasz w technologii produkcji potraw w żywieniu dietetycznym.		
Wykorzystanie strukturotwórczych dodatków w technologii gastronomicznej. Wykorzystanie właściwości zagęszczających skrobi i innych zagęstników w produkcji potraw. Hydrokoloidy polisacharydowe.		
Technologie potraw z mięsa. Wpływ temperatury i sposobu obróbki cieplnej na jakość i wydajność potraw z mięsa. Wodochłonność oraz zdolność zatrzymania wody przez mięso w czasie obróbki cieplnej.		
Wpływ sposobu rozmrażania na jakość, wydajność i wartość odżywczą potraw z mięsa.		



Wpływ form surowca na jakość, wydajność i wartość odżywczą potraw z warzyw i owoców. Zasady sporządzania i przechowywania surówek i sałatek, zmiany barwy owoców i warzyw podczas przygotowania potraw dietetycznych.	
Przydatność odmianowa warzyw na przykładzie ziemniaków. Znaczenie surowca w produkcji potraw dietetycznych.	
Specyfika wykorzystania grzybów świeżych i ich form utrwalanych w technologii kulinarnej. Charakterystyka substancji zapachowo-smakowych i przydatność kulinarna grzybów.	
Zasady obsługi konsumenta.	
Realizowane efekty uczenia się	EK9_b_W1; EK9_b_W2; EK9_b_W3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> <span style="float: right;"><b>45 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	Znaczenie, właściwości i wykorzystanie przypraw w przygotowywaniu potraw. Zastosowanie nowoczesnych substancji smakowo-zapachowych do uwypuklenia aromatu potraw. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.
	Wykorzystanie nasion roślin strączkowych w technologii gastronomicznej. Obróbka technologiczna (moczenie, obróbka termiczna) nasion. Ćwiczenia modelowe (wykorzystanie różnych metod moczenia i ich wpływ na czas gotowania nasion). Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.
	Specyfika wykorzystania mleka i jego przetworów w technologii gastronomicznej. Właściwości fizyko-chemiczne mleka. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.
	Strukturotwórcza rola jaj w technologii sporządzania potraw. Tworzenie i rola piany z białka jaj - zestalanie i spulchnianie potraw. Emulgująca rola żółtka. Przygotowywanie wybranych potraw/ciast/sosów z udziałem jaj. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.
	Technologie potraw z mięsa. Wpływ temperatury i sposobu obróbki cieplnej na jakość i wydajność potraw z mięsa. Wodochłonność oraz zdolność zatrzymania wody przez mięso w czasie obróbki termicznej. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.
	Zasady sporządzania i przechowywania surówek i sałatek, zmiany barwy owoców i warzyw podczas przygotowania potraw. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.
	Organizacja i technika obsługi konsumenta. Asortyment nakryć stołowych. Kolejność podawania potraw. Zasady serwowania: śniadań, zakąsek, zup, dań zasadniczych, deserów, napojów. Organizacja przyjęć i bankietów.
Przydatność odmianowa warzyw na przykładzie ziemniaków. Przygotowywanie wybranych potraw. Ocena sensoryczna wyrobów gotowych.	
Realizowane efekty uczenia się	EK9_b_U1; EK9_b_U2; EK9_b_K1; EK9_b_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwium cząstkowych (wszystkie zaliczone na ocenę pozytywną) - udział w ocenie końcowej modułu 50%
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
<b>Literatura:</b>	
Podstawowa	1. Procter A. Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 2007. 2. Zalewski S. Podstawy technologii gastronomicznej. WNT, Warszawa, 2009. 3. Szajna R. Vademecum kelnera, Wyd. Alfa, 2006.
Uzupelniająca	1. Jastrzębski W. Wyposażenie techniczne zakładów gastronomicznych. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 2013.
<b>Struktura efektów uczenia się:</b>	
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0 ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0 ECTS*
<b>Struktura aktywności studenta:</b>	
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	79 godz. 3,2 ECTS*
w tym:	
wykłady	30 godz.
ćwiczenia i seminaria	45 godz.
konsultacje	2 godz.
udział w badaniach	0 godz.
obowiązkowe praktyki i staże	0 godz.
udział w egzaminie i zaliczeniach	2 godz.
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0 godz. 0 ECTS*
praca własna	46 godz. 1,8 ECTS*

)<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw X: Bioprocesy w produkcji żywności**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK10_a_W1	zasady budowy biokatalizatorów unieruchomionych, zasady ich selekcji oraz zastosowanie. Zna parametry i zasady kontroli szybkości reakcji enzymatycznej.	D1_W01 D1_W03	RT
EK10_a_W2	podstawowe szlaki metaboliczne bakterii drożdży i grzybów oraz możliwości wprowadzania zmian do ich genomów. Potrafi wytłumaczyć rolę mikroorganizmów w prowadzeniu bioprocesów zwłaszcza, w procesach spontanicznej i kontrolowanej fermentacji mlekowej oraz alkoholowej.	D1_W02 D1_W03 D1_W05	RT
EK10_a_W3	podstawowe procesy i operacje technologiczne, które wykorzystują biokatalizę, fermentacje mlekowe i alkoholowe w przemyśle spożywczym	D1_W02	RT
EK10_a_W4	rolę i wpływ fermentacji oraz maceracji enzymatycznej tkanek i innych metod wspomaganych enzymatycznie ekstrakcji związków bioaktywnych z tkanek roślinnych i zwierzęcych. Zna wpływ procesu na wartość żywnościową produktów, cechy fizyczne i organoleptyczne	D1_W02 D1_W03	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK10_a_U1	identyfikować i analizować czynniki wpływające na wydajność izolacji kwasów nukleinowych z żywności o różnym stopniu przetworzenia. Wybiera metody izolacji DNA w zależności od typu preparatu poddawanego oczyszczaniu	D1_U05 D1_U06	RT
EK10_a_U2	wybrać preparat enzymatyczny do przetwarzania żywności w zależności od gałęzi przemysłu spożywczego. Analizuje wpływ obróbki enzymatycznej żywności na wartość żywnościową produktów spożywczych i ich prozdrowotny charakter	D1_U04 D1_U06 D1_U09	RT
EK10_a_U3	projektować postępowanie analityczne do oznaczania aktywności pektynolitycznych preparatów stosowanych w obróbce żywności	D1_U04 D1_U06	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK10_a_K1	pracy indywidualnej, do pracy w zespole, planować i organizować pracę oraz wykazuje umiejętność zarządzania czasem	D1_K04	RT
EK10_a_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Podstawy katalizy i biokatalizy. Przegląd technologii enzymatycznych: przeszłość, teraźniejszość i perspektywy nowych zastosowań. Enzymy endogenne tkanek i „żywa” żywność (1h)
	Enzymatyczne konwersje skrobi w gorzelnictwie i przemyśle syropiarskim. Etanol spożywczy i bioetanol. DDG i enzymatyczna kontrola wydajności fermentacji. Wytwarzanie izoglukozy i aspartamu z wykorzystaniem biokatalizatorów unieruchomionych (1h)
	Enzymatyczna maceracja tkanek roślinnych: sokownictwo, winiarstwo, przemysł olejarski i paszowy. Biopektyna i jej enzymatycznie wspomagana ekstrakcja. Znaczenie zdrowotne i funkcjonalne biopektyny. Enzymatyczna ekstrakcja i modyfikacja aromatów w winiarstwie (2h)
	Enzymatyczne dodatki do pasz i żywności. Enzymy paszowe. Biokonwersja w przewodzie pokarmowym i generowanie związków biologicznie aktywnych (2h)
	Enzymatyczne technologie w młeczarstwie i przemyśle mięsnym. Proteoliza, lipoliza, transaminacja i ich konsekwencje. Procesy dojrzewania serów i mięsa (1h)
	Metabolizm bakterii kwasu mlekowego i propionowego. Mikroorganizmy pro biotyczne. Fermentacje spontaniczne i kultury starterowe (2h)
	Fermentacje w młeczarstwie. Mleczne napoje fermentowane świata. Serowarstwo, Fermentowane wędliny i technologie wypieku pieczywa. Fermentacje mlekowe owoców i warzyw. Fermentacje dalekowschodnie (miso, taucu, tempe, sufu etc) (2h)

Terapeutyczne znaczenie żywności fermentowanej, Produkcja bakteriocyn przez bakterie kwasu mlekowego i propionowego. Probiotyki i żywność funkcjonalna (2h)	
Wykorzystanie mikroorganizmów w produkcji kwasów organicznych, aminokwasów, nukleotydów i witamin (2h)	
Realizowane efekty uczenia się	EK10_a_W1, EK10_a_W2, EK10_a_W3, EK10_a_W4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50% w terminie 1, 90% w terminie 2, 90% w terminie 3.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> <span style="float: right;"><b>15 godz.</b></span>	
Tematyka ćwiczeń	Ekstrakcja DNA z artykułów rolno-spożywczych porównanie czterech technik izolacji DNA rekomendowanych do próbek żywności i pasz (5h) Rozdział elektroforetyczny wyizolowanych kwasów nukleinowych - analiza densytometryczna żeli Oznaczanie aktywności pektynoesterazy oraz aktywności amylolicznej w preparatach o przemysłowym zastosowaniu (5h)
Realizowane efekty uczenia się	EK10_a_U1, EK10_a_U2, EK10_a_U3, EK10_a_K1, EK10_a_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - oceny umiejętności obsługi sprzętu laboratoryjnego (5%) - kolokwium zaliczeniowe na koniec zajęć (test wielokrotnego wyboru i krótkie pytania otwarte) Ocena pozytywna dla min. 51% punktów - udział w ocenie końcowej modułu 50% ( w terminie II i III - 10%).
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. Mazza, G. 2003. Handbook of Fermented Functional Foods, CRC Press, Boca Raton. 2. Bednarski W., Rejs A. 2012. Biotechnologia żywności, WNT, Warszawa
Uzupełniająca	1. Ratletge, C., Kristiansen, B. 2011. Podstawy biotechnologii. PWN, Warszawa 2. Buchowicz, J. 2012. Biotechnologia molekularna. PWN,

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw X: Biotechnologia żywności**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Biotechnologii Żywności
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK10_b_W1	istoty aktywności biologicznej substancji naturalnych, elementów struktury chemicznej, które decydują o tej aktywności. Rozumie zasady chemii oraz termodynamiki dotyczące biokatalizy.	D1_W01 D1_W03	RT
EK10_b_W2	fizjologiczne, metaboliczne i molekularne mechanizmy produkcji i nadprodukcji kwasów organicznych, aminokwasów, białek, enzymów, węglowodanów w komórkach. Zna i rozumie techniki produkcji substancji biologicznie aktywnych na potrzeby przemysłu	D1_W02 D1_W05 D1_W10	RT
EK10_b_W3	techniki biologii molekularnej (inżynierii genetycznej) oraz obszary ich stosowania w naukach o żywności i technologii przemysłu spożywczego. Zna zagrożenia i nadzieje dla człowieka i środowiska związane ze stosowaniem manipulacji genetycznych.	D1_W05	RT
EK10_b_W4	rolę mikroorganizmów w prowadzeniu bioprocessów. Zna podstawowe rodzaje mikroorganizmów oraz techniki hodowli komórek mikroorganizmów, roślinnych i zwierzęcych kultur tkankowych.	D1_W05	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK10_b_U1	identyfikować i analizować czynniki wpływające na wydajność izolacji kwasów nukleinowych z żywności o różnym stopniu przetworzenia	D1_U05	RT
EK10_b_U2	projektować postępowanie analityczne do oznaczania aktywności pektynolitycznych preparatów stosowanych w obróbce żywności	D1_U01 D1_U06	RT
EK10_b_U3	wybrać najlepszą metodę i matrycę do immobilizacji. Potrafi wybierać preparat enzymatyczny do przetwarzania żywności, oraz analizować wpływ obróbki enzymatycznej	D1_U06 D1_U09 D1_U13	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK10_b_K1	pracy indywidualnej, pracować w zespole, jest gotów kierować grupą, potrafi podejmować decyzje, planować i organizować pracę oraz wykazywać umiejętności zarządzania czasem	D1_K04	RT
EK10_b_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Przedmiot biotechnologii żywności. „Bios” znaczy życie. Harmonia technologii i natury. Alternatywne biotechnologie. Różne rozwiązania problemów technicznych oferowane przez różne gałęzie biotechnologii. Biotechnologia korporacyjna i globalistyczna (1h)
	Narzędzia biotechnologii żywności Wyodrębnienie DNA i RNA z materiału biologicznego. Enzymy restrykcyjne. Elektroforeza i blotting kwasów nukleinowych. Techniki PCR. cDNA i banki DNA. Lokalizacja miejsc położenia i działania genu. Sekwencjonowanie DNA (1h)
	Technologie rDNA i produkcja białek rekombinowanych. Wektory i wektory alternatywne: pUC, lambda, kosmidy. Wektory dwufunkcyjne. Wielokrotne kopie genu, kontrola obcego promotora i inne techniki otrzymywania enzymów z organizmów genetycznie modyfikowanych. Ekspresja białka w tkance roślinnej i zwierzęcej (2h)
	Transgeniczne rośliny i zwierzęta. Techniki rekombinacji komórek roślinnych i zwierzęcych. Kultury tkankowe. Główne kierunki modyfikacji genetycznych roślin. Soja Roundup-ready. Kukurydza Starlink. Gen „terminatorowy”. Nadzieje i obawy transgeniki roślin. Gen terminatorowy. Kontrowersje wokół rBGH. Kierunki modyfikacji genetycznych zwierząt. Transgeniczne ryby i gen „trojański” Klonowanie – techniczne i etyczne ograniczenia (2h)
	Izolacja i oczyszczanie białek na skalę przemysłową. Warunki prowadzenia procesu biosyntezy z udziałem komórek mikroorganizmów, komórek roślinnych i zwierzęcych. Systemy fermentacji powierzchniowej i wglębnej. Bioreaktory i ich oprzyrządowanie. Bioreaktory STR i PBR. Urządzenia do separacji i dezintegracji biomasy. Techniki membranowe i chromatograficzne. Metody elektrochemiczne i powinowactwo biologiczne (1h)

Enzymatyczne modyfikacje składników żywności. Główne kierunki stosowania preparatów enzymatycznych. Enzymy unieruchomione.. Biosensory. Ograniczenia techniki i technologii unieruchamiania (2h)	
Wybrane bioproceny w przemyśle spożywczym: Rekombinowana chymozyna. Wytwarzanie kwasów organicznych metodą biosyntezy (2h)	
Nowe substraty: melibioza, laktoza, skrobia, lignoceluloza. Nadprodukcja aminokwasów, witamin, prebiotyków (2h)	
Wprowadzenie do technik hodowli roślinnych i zwierzęcych kultur tkankowych In vitro (2h)	
Realizowane efekty uczenia się	EK10_b_W1, EK10_b_W2, EK10_b_W3, EK10_b_W4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50% w terminie 1, 90% w terminie 2, 90% w terminie 3.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> <span style="float: right;"><b>15 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	Izolacja, oczyszczanie oraz detekcja genomowego DNA w żywności (5h) Immobilizacja enzymu poprzez pułapkowanie w żelach (5h) Oznaczanie aktywności pektynoesterazy oraz aktywności amylolitycznej w preparatach o przemysłowym zastosowaniu (5h)
Realizowane efekty uczenia się	EK10_b_U1, EK10_b_U2, EK10_b_U3, EK10_b_K1, EK10_b_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - oceny umiejętności obsługi sprzętu laboratoryjnego (5%) - kolokwium zaliczeniowe na koniec zajęć (test wielokrotnego wyboru i krótkie pytania otwarte) Ocena pozytywna dla min. 51% punktów - udział w ocenie końcowej modułu 50% (w terminie II i III - 10%).
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. Ratledge, C., Kristiansen, B. 2011. Podstawy biotechnologii. PWN, Warszawa
	2. Bednarski W., Rejs A. 2012. Biotechnologia żywności, WNT, Warszawa
	3. Lee, B. H. 2015. Fundamentals of Food Biotechnology. Wiley Blackwell, Oxford, UK.
Uzupełniająca	1. Kołakowski, E., Bednarski, W., Bielecki, S. 2005. Enzymatyczna modyfikacja składników żywności, Wydawnictwo AR Szczecin
	2. Buchowicz, J. 2012. Biotechnologia molekularna. PWN, Warszawa

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,7	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIA - w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ2A_a_W1	specyfikę działania zakładu żywienia zbiorowego typu zamkniętego	D1_W15	RT
PZ2A_a_W2	funkcjonowanie systemu HACCP, problematykę związaną z przygotowaniem żywności dla konkretnych grup konsumentów, przepisy dotyczące żywienia zbiorowego	D1_W05	RT
PZ2A_a_W3	metody organizacji transportu, warunki magazynowania, schematy procesów produkcyjnych, zasady planowania produkcji	D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ2A_a_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ2A_a_U2	w porozumieniu z opiekunem praktyk, zaplanować i przygotować posiłki dla określonej grupy konsumentów z uwzględnieniem specyficznych wymagań grupy	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ2A_a_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ2A_a_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ2A_a_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności,	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>0 godz.</b>
<i>brak</i>	

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

<b>Staże i praktyki</b>	<b>100 godz.</b>
-------------------------	------------------

Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk
----------------	----------------------------------

Realizowane efekty uczenia się	PZ2A_a_W1; PZ2A_a_W2; PZ2A_a_U1; PZ2A_a_U2; PZ2A_a_U3; PZ2A_a_U4; PZ2A_a_K1
--------------------------------	---

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.
--	---

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	brak
Uzupełniająca	brak

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:	wyklady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Praktyka IIA - w zakładzie żywienia zbiorowego typu otwartego**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ2A_b_W1	specyfikę działania zakładu żywienia zbiorowego typu otwartego	D1_W16 D1_W15	RT
PZ2A_b_W2	wymogi sanitarne związane z produkcją żywności w szczególności przepisy dotyczące żywienia zbiorowego, funkcjonowania systemu HACCP	D1_W05	RT
PZ2A_b_W3	funkcjonowanie systemu HACCP, warunki magazynowania, schematy procesów produkcyjnych, zasady planowania produkcji	D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ2A_b_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ2A_b_U2	w porozumieniu z opiekunem praktyk, zaplanować i przygotować posiłki zgodnie z podaną specyfikacją	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ2A_b_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ2A_b_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ2A_b_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności,	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100 godz.</b>
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk	
Realizowane efekty uczenia się	PZ2A_b_W1; PZ2A_b_W2; PZ2A_b_W3; PZ2A_b_U1; PZ2A_b_U2; PZ2A_b_U3; PZ2A_b_U4; PZ2A_b_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	

**Literatura:**

Podstawowa	brak
Uzupełniająca	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:	wyklady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIB - w szpitalu dla dorosłych**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właskiej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ2B_a_W1	cele, organizację i funkcjonowanie szpitala dla dorosłych	D1_W16	MZ
PZ2B_a_W2	istotę zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, pracę organów kontrolujących żywność	D1_W05	RT
PZ2B_a_W3	metody oceny stanu zdrowia oraz stanu odżywiania pacjenta hospitalizowanego w Oddziale szpitalnym dla dorosłych	D1_W17	MZ
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ2B_a_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki.	D1_U03	RT
PZ2B_a_U2	w porozumieniu z opiekunem zaplanować i zrealizować podstawowe projekty związane z obszarem dietetyki.	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ2B_a_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań.	D1_U06	RT
PZ2B_a_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w szpitalu.	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ2B_a_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	D1_K01	RT
PZ2B_a_K2	pracy z osobami hospitalizowanymi, odnoszenia się do nich z należyтым szacunkiem, formułowania porad.	D1_K02	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100 godz.</b>
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk	
Realizowane efekty uczenia się	PZ2B_a_W1; PZ2B_a_W2; PZ2B_a_W3; PZ2B_a_U1, PZ2B_a_U2, PZ2B_a_U3, PZ2B_a_U4, PZ2B_a_K1, PZ2B_a_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	

**Literatura:**

Podstawowa	brak

Uzupełniająca	brak
---------------	------

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:	wyklady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIB - w sanatorium, domu opieki dla dorosłych**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	4
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ2B_b_W1	cele, organizację i funkcjonowanie sanatorium, domu spokojnej starości lub domu opieki społecznej dla dorosłych	D1_W16	MZ
PZ2B_b_W2	istotę zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, pracę organów kontrolujących żywność	D1_W05	RT
PZ2B_b_W3	metody oceny stanu zdrowia oraz stanu odżywiania osób przebywających w sanatorium, domu spokojnej starości lub domu opieki społecznej dla dorosłych	D1_W017	MZ
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ2B_b_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ2B_b_U2	w porozumieniu z opiekunem zaplanować i zrealizować podstawowe projekty związane z przygotowaniem posiłków dla grupy osób o specyficznych wymaganiach	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ2B_b_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań ośrodka rehabilitacyjnego, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ2B_b_U4	stosować zasady BHP i odbyć praktyk w sanatorium, domu spokojnej starości lub domu opieki społecznej dla dorosłych	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ2B_b_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	D1_K01	RT
PZ2B_b_K2	pracy z osobami przebywającymi w sanatorium, domu spokojnej starości lub domu opieki społecznej dla dorosłych, odnoszenia się do nich z należyтым szacunkiem, formułowania porad.	D1_K02	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>	
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>	
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100 godz.</b>
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk	
Realizowane efekty uczenia się	PZ2B_b_W1; PZ2B_b_W2; PZ2B_b_W3; PZ2B_b_U1; PZ2B_b_U2; PZ2B_b_U3; PZ2B_b_U4; PZ2B_b_K1, PZ2B_b_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>	
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>	

**Literatura:**

Podstawowa	<i>brak</i>
------------	-------------

Uzasadnienie	
Uzupełniająca	brak

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:	wyklady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Higiena i toksykologia żywności**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
HIT_W1	podstawowe pojęcia z toksykologii i czynniki wpływające na efekt toksyczny	D1_W01	RT
HIT_W2	zagadnienie naturalnych substancji szkodliwych występujących w żywności i substancji dodatkowych.	D1_W03	RT
HIT_W3	związek pomiędzy występowaniem różnych zanieczyszczeń żywności, a potencjalnymi zagrożeniami zdrowotnymi	D1_W04	RT
		D1_W07	
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
HIT_U1	sporządzać sprawozdania i porównywać wyniki własne z aktualnymi rozporządzeniami i danymi literaturowymi.	D1_U03	RT
HIT_U2	dobrać i zastosować odpowiednią metodę analizy w celu rozwiązania problemu związanego z jakością i bezpieczeństwem żywności	D1_U04	RT
HIT_U3	przeprowadzić podstawowe analizy dotyczące składu chemicznego i posługuje się podstawowym sprzętem laboratoryjnym	D1_U04	RT
		D1_U07	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
HIT_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
HIT_K2	informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji zdrowej żywności, a także promowania zasad racjonalnego żywienia zgodnie z aktualnym stanem wiedzy	D1_K06	RT
HIT_K3	współdziałania w grupie i kierowania małym zespołem	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
1. Działanie toksyczne substancji, rodzaje toksyczności, czynniki wpływające na toksyczność substancji w organizmie	
2. Naturalne substancje szkodliwe w żywności – glikozydy, alkaloidy, substancje antyodżywcze, aminy biogenne, substancje trujące w grzybach wielkoowocnikowych	
3. Substancje dodatkowe – cele i zasady stosowania, podział	

Tematyka zajęć	4. Substancje kształtujące cechy sensoryczne – barwniki, aromaty	
	5. Substancje zakwaszające i sztuczne środki słodzące	
	6. Substancje konserwujące i przeciwutleniające	
	7. Zanieczyszczenia żywności - definicja, podział. Metale ciężkie - szkodliwość biopierwiastków	
	8. Toksyczność metali ciężkich (As, Pb, Cd, Hg) i glinu	
	9. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	
	10. Węglowodory chlorowane - dioksyny i PCBs	
	11. Zagrożenie ze strony pozostałości pestycydów i środków farmakologicznych	
	12. Azotany(III) i (V), nitrozoaminy	
	13. Zanieczyszczenia mikrobiologiczne - mykotoksyny	
	14. Zatrucia pokarmowe o etiologii bakteryjnej	
	Realizowane efekty uczenia się	HIT_W1; HIT_W2; HIT_W3; HIT_K1
	Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 75%.
	<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> <span style="float: right;"><b>30 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	1. oznaczanie garbników w produktach spożywczych	
	2. Oznaczenie zawartości kofeiny w kawie i herbacie	
	3. Oznaczenie szczawianów rozpuszczalnych w używkach	
	4. Identyfikacja barwników syntetycznych w żywności	
	5. Oznaczenie kwasu benzoowego i SO <sub>2</sub>	
	6. Oznaczenie substancji wzbogacających wartość odżywczą	
	7. Badanie wpływu detergentów na działanie enzymów trawiennych w warunkach in vitro	
	8. Oszacowanie pobrania azotanów i azotynów z diety	
	9. Opakowania żywności - oznaczanie wolnego styrenu w polistyrenie	
	10. Ćwiczenie zaliczeniowe – uzupełniające	
Realizowane efekty uczenia się	HIT_U1; HIT_U2; HIT_U3; HIT_K1; HIT_K2; HIT_K3	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - aktywności na zajęciach - ocen z 3 kolokwium cząstkowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 25%.	
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>		
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Literatura:</b>		
Podstawowa	1. Gawęcki J. (red.), Krejpcio Z. (red.), 2014, Bezpieczeństwo żywności i żywienia, Wyd. Uniw. Przyr. w Poznaniu. Poznań	
	2. Orzeł D. (red.), Biernat J. (red.), 2012, Wybrane zagadnienia z toksykologii żywności. Wyd. Uniw. Przyrod. we Wrocławiu, Wrocław	
	3. Toksykologia – przewodnik do ćwiczeń (skrypt). Wyd. SGGW, Warszawa 2010	
Uzupełniająca	1. Piotrowski J. K. (red.). 2006. Podstawy toksykologii. WN-T, W-wa	
	2. Timbrell J., 2008, Paradoks trucizn. Substancje chemiczne przyjazne i wrogie. WN-T, Warszawa.	
	3. Sadowska A. (red.). Rakotwórcze i trujące substancje roślinne. Wyd. SGGW, Warszawa 2004	
<b>Struktura efektów uczenia się:</b>		
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*



<b>Struktura aktywności studenta:</b>					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:	wyklady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		36	godz.	1,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Podstawy dietetyki**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
DIE_W1	podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla kierunku dietetyka	D1_W01	RT
DIE_W2	zależności pomiędzy objawami wynikającymi ze złego stanu odżywiania się. Rozumie wpływ stylu życia na ryzyko powstawania chorób. Zna cele i metody edukacji żywieniowej	D1_W06	RT
DIE_W3	zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy. Zna rodzaje diet oraz zasady żywienia w zależności od rodzaju schorzenia, stanu fizjologicznego i aktywności fizycznej. Zna rodzaje zakładów żywienia zbiorowego	D1_W15	RT
DIE_W4	podstawy anatomii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz gruczołów wydzielania wewnętrznego, oraz wyjaśnia ich rolę w trawieniu i przyswajaniu składników pożywienia. Zna i rozumie zmiany i zaburzenia w pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby.	D1_W12	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
DIE_U1	precyzyjnie, zwięźle i właściwie porozumiewać się w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, także w języku obcym na poziomie B2, z różnymi podmiotami w środowisku akademickim i zawodowym, w tym komunikować się i wyjaśniać zasady racjonalnego żywienia oraz wpływu sposobu żywienia na zdrowie. Potrafi przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	D1_U02	RT
DIE_U2	zaplanować i wykonać proste zadanie badawcze, projektowe, obliczeniowe, przygotować ocenę sposobu żywienia i stanu odżywiania, w tym z wykorzystaniem technik informatycznych, właściwie opracować i zinterpretować uzyskane wyniki oraz poprawnie sformułować wnioski	D1_U04	RT
DIE_U3	korzystać i właściwie posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, typowymi urządzeniami i aparaturą stosowanymi w analizie żywności oraz w badaniach dotyczących m.in. oceny stanu odżywienia	D1_U07	RT

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:**

DIE_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K01	RT
DIE_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K05	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Współczesne zalecenia żyweiniowe. Wpływ żywienia na zdrowie człowieka - aktualna wiedza.		
	Pojęcie dietetyki. Klasyfikacja diet. Dieta podstawowa, zastosowanie, cel charakterystyka diety. Dieta bogatoresztkowa - zastosowanie, cel oraz charakterystyka. Dieta łatwo strawna - omówienie założeń, cel stosowania. Cel, zastosowanie oraz charakterystyka diety łatwo strawnej z ograniczeniem tłuszczu.		
	Charakterystyka diety łatwo strawnej z ograniczeniem substancji pobudzających wydzielanie soku żołądkowego. Diety o zmienionej konsystencji (dieta płynna, dieta do żywienia przez zgłębnik lub przetokę, dieta kleikowa) – charakterystyka, cel stosowania.		
	Dieta ubogoenergetyczna - zasady opracowywania, cel stosowania. Charakterystyka diety o kontrolowanej zawartości kwasów tłuszczowych.		
	Zasady planowania jadłospisów dla osób na diecie z ograniczeniem łatwo przyswajalnych węglowodanów. Definicja jednego wymiennika, indeksu glikemicznego. Charakterystyka diet ubogo i bogatobiałkowej.		
	Żywienie ludzi w wybranych schorzeniach żołądka i jelit.		
	Żywienie w nieswoistych stanach zapalnych jelit.		
	Żywienie ludzi ze schorzeniami jelita grubego Żywienie w wybranych chorobach wątroby		
	Żywienie ludzi w wybranych schorzeniach układu krążenia. Zespół metaboliczny- zalecenia żywieniowe		
	Żywienie ludzi w chorobach nerek, etiologia i patogenezą niewydolności nerek. Ograniczenia żywieniowe wynikające ze schorzenia.		
Realizowane efekty uczenia się	DIE_W1; DIE_W2; DIE_W3; DIE_W4; DIE_K1		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Zasady planowania jadłospisów indywidualnych. Opracowanie jadłospisu dla osób w różnym wieku przy użyciu programu komputerowego.		
	Opracowanie jadłospisów i przygotowanie wybranych posiłków dla osoby na diecie bogatoresztkowej		
	Opracowanie jadłospisów i przygotowanie wybranych posiłków dla osoby na diecie ubogo energetycznej.		
	Planowanie, ocena jadłospisów oraz przygotowanie wybranych posiłków dla osób stosujących dietę z kontrolowaną zawartością kwasów tłuszczowych		
	Planowanie, ocena jadłospisów oraz przygotowanie wybranych posiłków dla osób stosujących dietę niskobiałkową.		
	Planowanie, ocena jadłospisów oraz przygotowanie wybranych posiłków dla osób stosujących dietę z ograniczoną zawartością węglowodanów łatwo przyswajalnych		
	Opracowanie jadłospisów dla chorych z różnymi schorzeniami układu pokarmowego (np. nieżyty żołądka, w chorobie wrzodowej żołądka i dwunastnicy).		
	Planowanie, ocena jadłospisów oraz przygotowanie wybranych posiłków dla chorych ze schorzeniami układu krążenia.		
	Opracowanie diety niskobiałkowej i jej zastosowanie w schorzeniach, nerek, nadciśnieniu tętniczym.		
	Opracowanie jadłospisu dla osób cierpiących na cukrzycę z rozpoznanymi powikłaniami późnymi.		
Realizowane efekty uczenia się	DIE_U1; DIE_U2; DIE_U3; DIE_K1; DIE_K2		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - opracowania jadłospisów i przygotowania posiłków - udział w ocenie końcowej modułu 10%, - testu jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych - 2 kolokwia (min. 60% punktów dla oceny pozytywnej) – udział w ocenie końcowej modułu 20%, - przygotowania referatu dotyczącego treści przedmiotu – udział w ocenie końcowej modułu 10%, - przygotowywania się na każde zajęcia – udział w ocenie końcowej modułu 10%.
--	--

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się *brak*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny *brak*

**Literatura:**

Podstawowa	1. Ciborowska H., Rudnicka A., 2018. <i>Dietetyka. Żywnienie zdrowego i chorego człowieka.</i> PZWL Warszawa
	2. Jarosz M., 2016, 2017. <i>Dietetyka żywność, żywienie w prewencji i leczeniu.</i> Wyd. IŻŻ, Warszawa
	3. Jarosz M. (red.) 2017. <i>Normy żywienia dla populacji Polski.</i> Wyd. IŻŻ, Warszawa
Uzupełniająca	1. Gawęcki J., (red) 2010. <i>Żywnienie człowieka zdrowego i chorego.</i> Wyd. PZWL, Warszawa
	2. Daniluk J., Jurkowska J., (red.) 2005. <i>Zarys chorób wewnętrznych dla studentów pielęgniarstwa.</i> Wyd. Czelej, Lublin
	3. Jarosz M., 2010. <i>Praktyczny podręcznik dietetyki.</i> Wyd. IŻŻ, Warszawa

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym: wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	36	godz.	1,4	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Fizjologia człowieka**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
FZJ_W1	podstawowe pojęcia i prawa z zakresu biologii	D1_W01	RT
FZJ_W2	podstawy fizjologii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego i gruczołów wydzielania wewnętrznego	D1_W12	RT
FZJ_W3	zmiany i zaburzenia pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby	D1_W12	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
FZJ_U1	posługiwać się mikroskopem świetlnym, interpretować preparaty mikroskopowe.	D1_U07	RT
FZJ_U2	prezentować i wyjaśniać wpływ sposobu żywienia na zdrowie człowieka	D1_U04	RT
FZJ_U3	pracować w grupie, zaplanować i zrealizować proste zadanie samodzielnie lub z zespołem, z zachowaniem zasad BHP i dobrych praktyk w laboratorium	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
FZJ_K1	ciągłego i świadomego doształcania i doskonalenia zawodowego	D1_K03	RT
FZJ_K2	pracy indywidualnej i w grupie	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Wstęp. Charakterystyka komórek i wybranych tkanek w organizmie człowieka		
	Układ nerwowy a regulacja funkcji organizmu		
	Układ hormonalny, charakterystyka i mechanizm działania wybranych hormonów		
	Neurohormonalne mechanizmy regulacyjne przyjmowania pokarmu		
	Budowa układu pokarmowego		
	Motoryka przewodu pokarmowego i dróg żółciowych		
	Czynności wydzielnicze gruczołów trawiennych		
	Trawienie i wchłanianie składników odżywczych		
	Metabolizm tłuszczów		
	Metabolizm białek		
	Metabolizm węglowodanów		

	Energetyka procesów metabolicznych
	Transport produktów przemiany materii w organizmie. Układ krwionośny i układ limfatyczny
	Wydalanie produktów przemiany materii. Nerki i układ moczowy
Realizowane efekty uczenia się	FZJ_W1; FZJ_W2; FZJ_W3; FZJ_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego złożonego z pytań otwartych (minimum 60% pkt możliwych do uzyskania) – udział w ocenie końcowej modułu 50%.

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>30</b>	<b>godz.</b>
--------------------------------	-----------	--------------

Tematyka zajęć	Przygotowanie diet do doświadczeń biologicznych
	Przygotowanie zwierząt laboratoryjnych. Analiza wybranych preparatów histologicznych z narządów różnych układów organizmu zwierzęcego.
	Fizjologia układu krwionośnego. Badanie ciśnienia tętniczego, badanie tętna, metodą palpacyjną, określenie objętości wyrzutowej i pojemności minutowej serca. Analiza wydolności układu krążenia.
	Fizjologia układu pokarmowego - białka, węglowodany.
	Fizjologia układu pokarmowego - tłuszcze.
	Równowaga kwasowo-zasadowa
	Fizjologia układu wydalniczego. Analiza wybranych parametrów moczu
	Fizjologia układu nerwowego
	Fizjologia układu dokrewnego
	Wpływ diety na odpowiedź fizjologiczną organizmu

Realizowane efekty uczenia się	FZJ_W1; FZJ_W2; FZJ_W3; FZJ_U1; FZJ_U2; FZJ_U3; FZJ_K1; FZJ_K2
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie ocen z 3 kolokwium cząstkowych oraz przygotowania prezentacji na temat wpływu wybranej diety na organizm – udział w ocenie końcowej modułu 50%.
--	---

<b>Seminarium</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>
-------------------	----------	--------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
--------------------------------	------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
--	------

**Literatura:**

Podstawowa	1. Keller S.J.: 2000. Podstawy fizjologii żywienia człowieka. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
	2. Konturek S.: 2000. Fizjologia Człowieka. T. V. Układ trawienny i wydzielanie wewnętrzne. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
	3. Silbernagl S. 2007. Ilustrowana fizjologia człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL
Uzupełniająca	1. Rosołwska-Huszcz D., Gromadzka-Ostrowska J., 2008. Ćwiczenia z fizjologii człowieka. Wyd. SGGW, Warszawa
	2. Fridrich M (red). 2013. Fizjologia Żywienia człowieka skrypt do ćwiczeń. Wyd. Wydaw. Uczelniane Zachodniopomorskiego Uwinersytetu Technologicznego, Szczecin

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,6	ECTS*
w tym: wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		

konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	36	godz.	1,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

## Higiena produkcji potraw i żywienia

Wymiar ECTS	5
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

### Kierunek studiów:

#### DIETETYKA

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

### Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordynator przedmiotu	

### Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
HPP_W1	pojęcia higieny, higieny produkcji, jakość żywności, jakość zdrowotna żywności, bezpieczeństwo żywności oraz podstawowe systemy zapewnienia bezpieczeństwa żywności, ze szczególnym uwzględnieniem GHP/GMP i HACCP. Zna zasady organizacji żywienia zbiorowego w Polsce, potrafi wymienić rodzaje i typy zakładów żywienia. Potrafi ocenić występowanie i znaczenie zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych w procesie produkcji żywności.	D1_W05 D1_W07	RT
HPP_W2	znaczenie i zasady procesów mycia, dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji w procesie produkcji bezpiecznej żywności, a także środki wykorzystywane w prowadzeniu tych procesów oraz zna metody monitorowania higieny pomieszczeń, maszyn, urządzeń, powietrza i personelu.	D1_W07	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
HPP_U1	ocenić czystość mikrobiologiczną pomieszczeń, maszyn, urządzeń, personelu, a także ocenić skuteczność mycia i dezynfekcji metodami konwencjonalnymi i niekonwencjonalnymi	D1_U09	RT
HPP_U2	przeprowadzić analizę zagrożeń w procesie produkcji potraw	D1_U05	RT
HPP_U3	precyzyjnie porozumiewać się oraz przygotowywać i przedstawiać prace dotyczące aspektów higienicznych produkcji posiłków	D1_U03 D1_U05	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
HPP_K1	świadomej oceny znaczenia społecznej, etycznej i zawodowej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej dla konsumenta żywności i potrafi określić priorytety służące do wyprodukowania bezpiecznej żywności	D1_K01	RT

### Treści nauczania:

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
Higiena produkcji a jakość zdrowotna żywności. Zagrożenia zdrowotne związane z surowcami, procesami technologicznymi, magazynowaniem i dystrybucją żywności. Podział i charakterystyka zagrożeń. Możliwości zapobiegania i likwidacji.	



Tematyka zajęć	Występowanie osadów w produkcji potraw, Utrzymanie czystości w pomieszczeniach. Mycie i dezynfekcja maszyn, urządzeń, naczyń, wyposażenia. Metody i środki stosowane w procesach mycia i dezynfekcji. Dezynsekcja i deratyzacja pomieszczeń produkcyjnych i magazynów.
	Metody monitorowania higieny pomieszczeń, maszyn, urządzeń, powietrza i personelu.
	Warunki sanitarno-higieniczne procesu produkcji żywności, jej magazynowania i dystrybucji, higieny personelu, wynikające z obowiązujących uwarunkowań prawnych. Zasady GHP.
	Kontrola zewnętrzna i wewnętrzna. Nadzór zewnętrzny nad jakością zdrowotną żywności: Państwowa Inspekcja Sanitarna, Inspekcja Weterynaryjna, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, Inspekcja Handlowa, Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Kontrola wewnętrzna w zakresie produkcji, przechowywania, dystrybucji, higieny personelu.
	Znaczenie i organizacja żywienia zbiorowego w Polsce. Rodzaje i typy zakładów żywienia.
	Ocena higieniczna poszczególnych etapów produkcji posiłków. Inwentarz ruchomy w zakładzie żywienia.
	Zatrucia i zakażenia pokarmowe.
	Wdrażanie systemu HACCP w zakładzie żywienia
Realizowane efekty uczenia się	HPP_W1; HPP_W2; HPP_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> <span style="float: right;"><b>45 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	Monitorowanie czystości mikrobiologicznej wody pitnej w aspekcie obowiązujących przepisów prawnych.
	Monitorowanie czystości mikrobiologicznej pomieszczeń, opakowań i sprzętu produkcyjnego.
	Monitorowanie czystości mikrobiologicznej powierzchni roboczych oraz higieny osobistej personelu różnymi metodami.
	Ocena skuteczności mycia i dezynfekcji wybranych obszarów roboczych oraz higieny osobistej personelu.
	Stan sanitarny w zakładzie żywienia zbiorowego – kryteria oceny.
	Analiza zagrożeń występujących podczas produkcji potraw - ujęcie teoretyczne i praktyczne.
	Opracowanie przykładowych instrukcji w zakresie higieny.
Świadomość personelu w zakresie higieny - przygotowanie materiałów edukacyjnych.	
Realizowane efekty uczenia się	HPP_U1; HPP_U2; HPP_U3; HPP_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - kolokwium częściowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 25%; - pracy pisemnej + oceny aktywności podczas zajęć - udział w ocenie końcowej 25%
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
<b>Literatura:</b>	
Podstawowa	1. Kołożyn-Krajewska D., 2013. Higiena produkcji żywności. Wydawnictwo SGGW, W-wa.
	2. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., 2010. Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka. Wydawnictwo C.H. Beck, W-wa.
	3. Żakowska Z., Stoińska H., 2000. Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej.

Uzupełniająca	1. Kijowski J., Sikora T., 2003. Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, W-wa.
	2. Rozporządzenia i Dyrektywy UE, ustawy i rozporządzenia krajowe dotyczące higieny produkcji żywności
	3. Czasopisma branżowe (m.in. Przegląd Gastronomiczny, Przemysł Spożywczy)

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	5,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		79	godz.	3,2	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		46	godz.	1,8	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Inżynieria procesowa**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Inżynierii i Aparatury Przemysłu Spożywczego
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

INŻ składnika opisu	Opis	Odniesienie do (INŻ)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
INŻ_W1	podstawowe pojęcia i prawa determinujące zasady bilansowania masy, pędu i energii w procesach przepływowych	D1_W01 D1_W02 D1_W08	RT
INŻ_W2	podstawowe parametry fizykochemiczne materii, bezwymiarowe liczby kryterialne oraz cel ich stosowania do obliczeń bilansowych procesów z wykorzystaniem równań ruchu masy, pędu i ciepła	D1_W01 D1_W02 D1_W08	RT
INŻ_W3	procesy fizyczne towarzyszące produkcji żywności, a na ich podstawie zasady doboru urządzeń i aparatów do ich realizacji oraz znaczenie parametrów procesowych w projektowaniu procesów produkcji	D1_W01 D1_W02 D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
INŻ_U1	stosować wiedzę matematyczną i statystyczną i/lub podstawowe technologie informatyczne do analizy wpływu podstawowych parametrów procesowych na przebieg badanego zjawiska	D1_U01 D1_U04 D1_U06	RT
INŻ_U2	sporządzić sprawozdanie z zadania badawczego i/lub obliczeniowego, w tym wykonać poprawnie graficzną formę ilustracji wyników, oraz poprawnie wyciągnąć wnioski z uzyskanych rezultatów	D1_U03 D1_U12	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
INŻ_K1	pracy w zespole przy realizacji doświadczenia i potrafi wybrać priorytety służące realizacji określonych celów i/lub zadań	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
<p>Rodzaje płynów i ich podstawowe parametry fizykochemiczne. Zasady bilansowania procesów przepływowych, zastosowanie równań ciągłości strugi i Bernoulliego do opisu przepływu płynów. Rodzaje przepływów, liczba Reynoldsa.</p> <p>Tarcie i rozpraszanie energii podczas ruchu płynów przewodami prostoliniowymi, równanie Darcy-Weisbacha. Współczynnik oporu przepływu i opory lokalne. Mieszanie płynów.</p>	

Tematyka zajęć	Sposoby kontaktowania faz: parametry charakteryzujące wypełnienie, powierzchnia kontaktu, straty ciśnienia podczas przepływu przez wypełnienie, przepływ gazu i cieczy przez wypełnienie. Fluidyzacja i barbotaż.	
	Przepływy gazów i cieczy przez złoża o dowolnej geometrii wypełnienia. Filtracja jednostopniowa i dwustopniowa, sposoby przemywania osadu.	
	Opadanie cząstek w płynach. Bilans sił w swobodnym opadaniu cząstek. Sposoby rozdzielania faz: zastosowanie komór odpylających, cyklonów, klasyfikatorów hydraulicznych, osadników sedymentacyjnych	
	Sposoby przekazywania energii: ciepło i praca. Sposoby przekazywania ciepła: przewodzenie, konwekcja i promieniowanie. Przewodniki i izolatory cieplne. Pojęcie oporu w ruchu ciepła. Wnikanie ciepła jako szczególny przypadek przewodzenia. Liczby kryterialne.	
	Przenikanie ciepła i wymienniki. Powierzchnia wymiany ciepła i siła napędowa ruchu ciepła. Wpływ organizacji przepływu medium ogrzewającego na efektywność wymiany ciepła.	
	Przekazywanie energii na sposób pracy (przemiany fazowe), ciepło parowania, zależność prężności pary od temperatury i stężenia substancji nielotnych. Podstawowe parametry pary grzejnej. Wstęp do procesów równoczesnej wymiany masy i ciepła. Wyparki i zatężanie roztworów.	
	Podstawy fizykochemiczne zjawisk w układzie gaz-ciecz i para-ciecz. Wykresy fazowe dla układów dwuskładnikowych dwufazowych. Pojęcie składnika bardziej lotnego. Prawo Raoult'a i odstępstwa.	
	Destylacja: bilans materiałowy, składnika bardziej lotnego i cieplny. Destylacja równowagowa i kotłowa. Kondensacja i deflegmacja skroplin.	
	Podstawowe parametry powietrza wilgotnego: temperatura suchego i mokrego termometru, wilgotność względna i bezwzględna. Mieszanie powietrza o różnych parametrach. Wykresy suszarnicze. Nawilżanie i suszenie powietrza. Mieszanie powietrza z wodą lub parą wodną.	
	Podstawy fizykochemiczne ekstrakcji, trójkąt Gibbsa oraz wykresy w prostokątnym układzie współrzędnych. Pojęcie rozpuszczalnika pierwotnego i wtórnego. Ekstrakcja jednostopniowa i wielostopniowa.	
Realizowane efekty uczenia się	INŻ_W1; INŻ_W2; INŻ_W3	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Ćwiczenia wprowadzające: podstawowe jednostki, rodzaje ciśnień, równanie ciągłości strugi i równanie Bernoulliego. Wykorzystanie danych fizykochemicznych do określania rodzaju przepływu.	
	Wyznaczanie gęstości i lepkości wybranego płynu spożywczego, określanie rodzaju przepływu oraz spadku ciśnienia wywołanego oporami przepływu.	
	Wyznaczanie gęstości pozornej i porowatości złoża, przepływ powietrza przez złożo suche. Badanie wpływu porowatości złoża i rodzaju przepływu gazu na spadek ciśnienia wywołany oporami przepływu.	
	Przenikanie ciepła i wymienniki. Badanie wpływu organizacji przepływu medium ogrzewającego na efektywność wymiany ciepła.	

Wyznaczanie parametrów powietrza wilgotnego. Równoczesna wymiana masy i ciepła na przykładzie procesu nawilżania powietrza.

Realizowane efekty uczenia się	INŻ_U1; INŻ_U2; INŻ_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 20%, - 4 kolokwia cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 20%.

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	1. P. Lewicki, Inżynieria i aparatura przemysłu spożywczego, WNT, 1999
	2. K.F.Pawłow, P. G. Romankow, A. A. Noskow, Przykłady i zadania z zakresu aparatury i inżynierii chemicznej, WNT, 1971, 1981, 1988
Uzupełniająca	1. I. Hołowacz, Przykłady i zadania z podstaw inżynierii chemicznej i procesowej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2017

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	49	godz.	2,0	ECTS*
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	26	godz.	1,0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw I: Żywniowe aspekty przetwórstwa węglowodanów**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK1_a_W1	podstawowe cechy węglowodanów	D1_W01	RT
EK1_a_W2	różnice pomiędzy asortymentem cukru(sacharozy) w aspekcie różnic pomiędzy technologiami wykorzystywanymi do jego otrzymywania. Zna i rozumie żywniowe aspekty przetwórstwa skrobi, hydrolizatów skrobiowych i miodu	D1_W10	RT
EK1_a_W3	podstawowe żywniowe znaczenie produktów węglowodanowych w diecie człowieka	D1_W02 D1_W14	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK1_a_U1	właściwie opracować wyniki analizy surowców węglowodanowych takich jak cukier, skrobia i miód	D1_U04	RT
EK1_a_U2	sporządzać sprawozdania	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK1_a_K1	świadomego uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności o właściwej jakości zdrowotnej	D1_K01	RT
EK1_a_K2	pracy w zespole przyjmując w nim różne role. Umiejętnie zarządza czasem, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Podstawy chemii i fizyki węglowodanów
	Technologia produkcji cukru (sacharozy) i podstawy funkcji żywieniowej sacharozy
	Podstawowe surowce skrobiowe - produkcja skrobi ziemniaczanej
	Produkcja hydrolizatów skrobiowych i ich rola w aspekcie żywieniowym
	Skrobie modyfikowane - rodzaje, funkcje i zastosowanie
	Produkty uszlachetnione z ziemniaka
	Produkty pszczele – otrzymywanie miodu i jego funkcje
	Polisacharydy jako składniki funkcjonalne żywności
Realizowane efekty uczenia się	EK1_a_W1; EK1_a_W2; EK1_a_W3; EK1_a_K1

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 64% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> <span style="float: right;"><b>15 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	Analiza cukru handlowego (cukier trzcinowy i buraczany) oraz miodu w kontekście funkcji żywieniowej
	Ocena jakości kulinarnej ziemniaka oraz frytek i chipsów ziemniaczanych
	Analiza skrobi oraz hydrolizatów skrobiowych jako alternatywnych środków słodzących
Realizowane efekty uczenia się	EK1_a_U1; EK1_a_U2; EK1_a_K1; EK1_a_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 15% - kolokwium zaliczeniowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 64% punktów) - udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 35%
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

Podstawowa	1. Nikiel S., Cukrownictwo, WSiP, Warszawa 1996.
	2. Nowotny F. (red), Skrobia, WNT, Warszawa 1969.
	3. Pałasiński M. (red), Technologia przetwórstwa węglowodanów, PTTŻ, Kraków 2005.
Uzupełniająca	1. Bijok B., Bijok F., Surowce i technologia żywności cz. 1, WSiP, Warszawa, 1980

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wyklady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,7	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw I: Podstawy przemysłów węglowodanowych**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK1_b_W1	podstawowe cechy węglowodanów	D1_W01	RT
EK1_b_W2	różnice pomiędzy technologiami wykorzystywanymi do otrzymywania cukru, skrobi, hydrolizatów skrobiowych i miodu	D1_W10	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK1_b_U1	właściwie opracować wyniki analizy surowców węglowodanowych takich jak cukier, skrobia i miód	D1_U04	RT
EK1_b_U2	sporządzać sprawozdania	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK1_b_K1	świadomego uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności o właściwej jakości zdrowotnej	D1_K01	RT
EK1_b_K2	pracy w zespole przyjmując w nim różne role. Umiejętnie zarządza czasem, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Podstawy chemii i fizyki węglowodanów
	Technologia produkcji cukru (sacharozy)-podstawowe operacje jednostkowe
	Podstawowe surowce skrobiowe - produkcja skrobi
	Hydroliza enzymatyczna i kwasowa skrobii
	Produkcja skrobi modyfikowanych
	Produkty uszlachetnione z ziemniaka
	Technologia otrzymywania miodu
	Polisacharydy nieskrobiowe - otrzymywanie i zastosowanie
Realizowane efekty uczenia się	EK1_b_W1; EK1_b_W2; EK1_b_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 64% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>



Tematyka zajęć	Analiza cukru handlowego (cukier trzcinowy i buraczany) oraz miodu w aspekcie różnic surowcowych i technologicznych	
	Ocena jakości ziemniaka oraz uszlachetnionych produktów z ziemniaka	
	Analiza skrobi i hydrolyzatów skrobiowych w kontekście różnic surowcowych i technologicznych	
Realizowane efekty uczenia się	EK1_b_U1; EK1_b_U2; EK1_b_K1; EK1_b_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 15%, - kolokwium zaliczeniowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 64% punktów) - udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 35%.	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	

#### Literatura:

Podstawowa	1. Nikiel S., Cukrownictwo, WSiP, Warszawa 1996.
	2. Nowotny F. (red), Skrobia, WNT, Warszawa 1969.
	3. Pałasiński M. (red), Technologia przetwórstwa węglowodanów, PTTŻ, Kraków 2005.
Uzupełniająca	1. Bijok B., Bijok F., Surowce i technologia żywności cz. 1, WSiP, Warszawa, 1980

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:**

**Elektyw III: Przetwórstwo mleka**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:**

**DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK3_a_W1	skład, właściwości, jakości higienicznej i wartości odżywczej mleka oraz potrafi ogólnie scharakteryzować główne produkty mleczarskie.	D1_W02	RT
EK3_a_W2	podstawowe procesy, operacje technologiczne i techniki stosowane w mleczarstwie. Umie opisać ogólnie budowę i zasadę działania i zastosowanie podstawowych urządzeń przemysłu mleczarskiego.	D1_W08	RT
		D1_W10	RT
EK3_a_W3	Pozytywną i negatywną rolę mikroorganizmów w technologii mleczarskiej. Umie wymienić podstawowe rodzaje i gatunki bakterii fermentacji mlekowej. Zna zasady prowadzenia i stosowania czystych kultur w mleczarstwie.	D1_W02	RT
		D1_W04	RT
EK3_a_W4	teoretyczne podstawy produkcji mleka spożywczego pasteryzowanego i sterylizowanego, koncentratów mlecznych, mlecznych napojów fermentowanych, masła, serów podpuszczkowych i twarogowych oraz produktów przerobu serwatki.	D1_W02	RT
		D1_W10	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK3_a_U1	ocenić wartość odżywczą mleka surowego oraz produktów mleczarskich na podstawie ich składu, właściwości fizykochemicznych oraz jakości higienicznej. Posługując się właściwie dobranymi metodami badań potrafi wyciągnąć wnioski z uzyskanych rezultatów.	D1_U04	RT
		D1_U09	RT
		D1_U13	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK3_a_K1	odpowiedzialności, ryzyka i skutków ekonomicznych, społecznych, żywieniowych i zdrowotnych właściwego pozyskiwania i obchodzenia się z mlekiem surowym oraz przestrzegania parametrów technologicznych w przetwórstwie mleka.	D1_K01	RT
EK3_a_K2	pracy w grupie i pełnienia w niej różnych ról.	D1_K04	RT
<b>Treści nauczania:</b>			
<b>Wykłady</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
	Charakterystyka składu, właściwości, jakości higienicznej i wartości odżywczej mleka		

Tematyka zajęć	Charakterystyka podstawowych procesów i operacji technologicznych i urządzeń stosowanych w mleczarstwie: odbiór, pompowanie, odgazowanie, normalizacja, wirowanie, baktofugacja, homogenizacja, termizacja, pasteryzacja, sterylizacja, zagęszczanie, suszenie, techniki membranowe
	Produkcja i charakterystyka mleka spożywczego i koncentratów mlecznych: mleka zagęszczonego i mleka w proszku
	Podstawy mikrobiologii mleczarskiej. Zastosowanie czystych kultur w mleczarstwie.
	Produkcja i charakterystyka mlecznych napojów fermentowanych: jogurt, kefir, mleko i maślanka ukwaszona, napoje probiotyczne
	Charakterystyka procesu zmaślenia. Produkcja i charakterystyka masła.
	Charakterystyka podpuszczkowego i kwasowego krzepnięcia mleka. Produkcja, podział i charakterystyka podstawowych rodzajów serów podpuszczkowych dojrzewających i twarogowych
	Produkcja i charakterystyka białkowych preparatów mleczarskich: koncentratów białek serwatkowych, kazeiny kwasowej i podpuszczkowej, kazeinianów i białczanów.

Realizowane efekty uczenia się	EK3_a_W1; EK3_a_W2; EK3_a_W3; EK3_a_W4; EK3_a_K1
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej obejmujący pytania testowe i jedno pytanie otwarte; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
--	--

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>
--------------------------------	-----------------

Tematyka zajęć	Ocena jakości mleka surowego
	Ocena koncentratów, odżywek i preparatów białkowych mleka
	Analiza serów
	Ocena jakości różnych rodzajów mleka fermentowanego
	Ocena masła i produktów masłopodobnych

Realizowane efekty uczenia się	EK3_a_U1; EK3_a_K1; EK3_a_K2
--------------------------------	------------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych - 1 kolokwium z zakresu ćwiczeń - test jednokrotnego wyboru (ocena pozytywna dla min. 51% punktów). Udział w ocenie końcowej modułu 50%.
--	---

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

**Literatura:**

Podstawowa	1. Cichosz G., Czeczot H. 2013. Żywniowy fenomen mleka. KZSM. Olsztyn-Warszawa.
	2. Ziajka S. (red.) 2008. Mleczarstwo. Wydawnictwo UWM Olsztyn.
	3. Mleko. Technika i technologia. 2013. Tetra Pak Processing Systems AB, Lund.
Uzupełniająca	1. Molska I. 1988. Zarys mikrobiologii mleczarskiej. PWRiL, Warszawa.
	2. Ziajka S. (red.) 1997. Mleczarstwo – zagadnienia wybrane. T. 2. Wydawnictwo ART. Olsztyn.
	3. Przegląd Mleczarski

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wyklady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:**

**Elektyw III: Mleko i produkty mleczarskie w żywieniu człowieka**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:**

**DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK3_b_W1	skład podstawowy, właściwości fizykochemiczne, jakość higieniczną oraz wartość odżywczą mleka surowego, z uwzględnieniem zawartości i roli substancji bioaktywnych.	D1_W02	RT
EK3_b_W2	wpływ procesów termicznych i membranowych stosowanych w mleczarstwie na wartość odżywczą mleka i produktów mleczarskich. Teoretyczne podstawy produkcji mleka spożywczego pasteryzowanego i sterylizowanego oraz koncentratów mlecznych.	D1_W02	RT
		D1_W10	RT
EK3_b_W3	podstawowe rodzaje i gatunki bakterii fermentacji mlekowej oraz podstawy wytwarzaniu mlecznych produktów fermentowanych. Znaczenie mleka fermentowanego w żywieniu człowieka.	D1_W04	RT
		D1_W10	RT
EK3_b_W4	rolę masła, serów podpuszczkowych i twarogowych oraz produktów przerobu serwatki w żywieniu człowieka. Podstawy technologiczne ich produkcji.	D1_W02	RT
		D1_W10	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK3_b_U1	ocenić wartość odżywczą mleka surowego oraz produktów mleczarskich na podstawie ich składu, właściwości fizykochemicznych oraz jakości higienicznej. Posługując się właściwie dobranymi metodami badań potrafi wyciągnąć wnioski z uzyskanych rezultatów.	D1_U04	RT
		D1_U09	RT
		D1_U13	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK3_b_K1	odpowiedzialności, ryzyka i skutków ekonomicznych, społecznych, żywieniowych i zdrowotnych właściwego pozyskiwania i obchodzenia się z mlekiem surowym oraz wpływu parametrów technologicznych na wartość odżywczą mleka.	D1_K01	RT
EK3_b_K2	pracy w grupie i pełnienia w niej różnych ról.	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
----------------	-----------------

Tematyka zajęć	Charakterystyka składu podstawowego, wartości odżywczej i właściwości fizykochemicznych mleka. Substancje bioaktywne w mleku
	Wpływ wstępnych czynności technologicznych na skład i wartość odżywczą mleka
	Wpływ procesów termicznych na składniki i wartość odżywczą mleka spożywczego pasteryzowanego i sterylizowanego, mleka zagęszczonego i mleka w proszku
	Charakterystyka drobnoustrojów niepożądanych i pożądaných w mleczarstwie. Bakterie probiotyczne i ich wykorzystanie w mleczarstwie
	Podział, charakterystyka i rola mlecznych napojów fermentowanych w żywieniu człowieka
	Masło i tłuszc mlekowy w żywieniu człowieka. Możliwości modyfikacji składu i wartości odżywczej tłuszczu mlekowego
	Sery podpuszczkowe dojrzewające i sery twarogowe – charakterystyka i rola w żywieniu człowieka
	Białkowe preparaty mleczarskie, ich wartość odżywcza i zastosowanie w przemyśle spożywczym

Realizowane efekty uczenia się	EK3_b_W1; EK3_b_W2; EK3_b_W3; EK3_b_W4; EK3_b_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej obejmujący pytania testowe i jedno pytanie otwarte ; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>
--------------------------------	-----------------

Tematyka zajęć	Analiza jakości i wartości odżywczej mleka
	Ocena wpływu metod produkcji na cechy jakościowe i wartość odżywczą koncentratów i preparatów białkowych mleka
	Ocena wpływu procesu technologicznego na skład i wartość odżywczą serów
	Ocena wartości odżywczej i zdrowotnej różnych rodzajów mleka fermentowanego
	Analiza wartości odżywczej masła i produktów masłopodobnych

Realizowane efekty uczenia się	EK3_b_U1; EK3_b_K1; EK3_b_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych - 1 kolokwium z zakresu ćwiczeń - test jednokrotnego wyboru (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 50%

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

**Literatura:**

Podstawowa	1. Cichosz G., Czeczot H. 2013. Żywieniowy fenomen mleka. KZSM. Olsztyn-Warszawa.
	2. Ziąjka S. (red.) 2008. Mleczarstwo. Wydawnictwo UWM Olsztyn.
	3. Mleko. Technika i technologia. 2013. Tetra Pak Processing Systems AB, Lund.
Uzupełniająca	1. Molska I. 1988. Zarys mikrobiologii mleczarskiej. PWRiL, Warszawa.
	2. Ziąjka S. (red.) 1997. Mleczarstwo – zagadnienia wybrane. T. 2. Wydawnictwo ART. Olsztyn.
	3. Przegląd Mleczarski

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

<b>Struktura aktywności studenta:</b>					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wyklady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:**

**Elektyw VI: Surowce i technologie stosowane w przetwórstwie owoców i warzyw**

Wymiar ECTS	2
Status	fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:**

**DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności -Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK6_a_W1	właściwości i skład chemiczny surowców owocowych, warzywnych i grzybów stosowanych w przetwórstwie żywności. Ma ogólną wiedzę dotyczącą aspektów prawnych regulujących ocenę jakości żywności. Ma podstawową wiedzę dotyczącą aspektów prawnych regulujących ocenę jakości surowców i produktów z owoców, warzyw i grzybów.	D1_W02	RT
EK6_a_W2	oddziaływania podstawowych materiałów i technologii stosowanych w przetwórstwie na zawartość składników odżywczych i niepożądanych w produktach i przetworach z owoców, warzyw i grzybów. Zna podstawowe technologie i techniki utrwalania surowców oraz produkcji półprzetworów i produktów gotowych z owoców, warzyw i grzybów.	D1_W03 D1_W10	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK6_a_U1	wykonać pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze w zakresie technologii i oceny jakości i bezpieczeństwa surowców i produktów owocowych, warzywnych i grzybowych.	D1_U04 D1_U06	RT
EK6_a_U2	dokonać identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na jakość i bezpieczeństwo produktów oraz wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do zapewnienia jakości i bezpieczeństwa tych produktów. Posiada umiejętność podejmowania standardowych działań, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik i narzędzi, rozwiązujących problemy w ocenie jakości i bezpieczeństwa produktów z owoców i warzyw i grzybów.	D1_U06	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK6_a_K1	zrozumienia potrzeby ciągłego aktualizowania wiedzy w zakresie krajowych i wspólnotowych wymogów prawnych dotyczących jakości i bezpieczeństwa produktów z owoców i warzyw i grzybów. Ma świadomość społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności. Jest gotów do pracy w zespole.	D1_K01 D1_K03 D1_K04	RT

**Treści nauczania:**



<b>Wykłady</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Ocena jakości owoców, warzyw i grzybów do przetwórstwa – podział owoców i warzyw, charakterystyka wybranych gatunków, skład chemiczny owoców, warzyw i grzybów, czynniki wpływające na trwałość i jakość handlową i przetwórczą owoców i warzyw, czynniki powodujące psucie się owoców i warzyw, procesy fizjologiczne, enzymatyczne i mikrobiologiczne.</p> <p>Podział przetworów i konserw z owoców i warzyw i grzybów, wymagania jakościowe i normalizacja.</p>	
	<p>Technologie i metody przetwarzania owoców, warzyw i grzybów; mrożenie, apertyzacja, kiszenie, suszenie, produkcja półproduktów i koncentratów, produkcja soków. Czynniki decydujące o trwałości i jakości konserw i przetworów, warunki przetwarzania i przechowywania produktów. Wpływ rodzaju opakowania i warunków przechowywania na jakość produktów.</p>	
Realizowane efekty uczenia się	EK6_a_W1; EK6_a_W2; EK6_a_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie zaliczenia pisemnego złożonego z pytań testowych i otwartych – udział w ocenie końcowej z przedmiotu 70%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Technologia zamrażania owoców, warzyw i grzybów. Wymagania surowcowe, obróbka wstępna surowca przed mrożeniem, rodzaje mrozonek, sposoby zamrażania, zmiany jakościowe w czasie mrożenia składowania i rozmrażania, ocena jakości i zagrożenia zdrowotne.</p>	
	<p>Technologia konserw pasteryzowanych i sterylizowanych z owoców i warzyw i grzybów. Wymagania surowcowe, obróbka wstępna surowca, rodzaje konserw, ocena jakości, zagrożenia zdrowotne.</p>	
	<p>Warzywa kiszone – parametry jakościowe, zagrożenia zdrowotne. Susze owocowe, warzywne i grzybowe – rodzaje produktów, parametry jakościowe, zagrożenia zdrowotne .</p>	
	<p>Technologia produkcji przetworów słodzonych z pulp i przecierów owocowych – ocena jakości i zagrożenia zdrowotne.</p>	
	<p>Technologia produkcji soków, nektarów i napojów owocowych – ocena jakości i zagrożenia zdrowotne.</p>	
Realizowane efekty uczenia się	EK6_a_U1; EK6_a_U2; EK6_a_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie 2 pisemnych sprawdzianów z ćwiczeń (pytania testowe, obliczeniowe, rozwiązanie problemu, interpretacja wyniku) - udział w ocenie końcowej z przedmiotu 30%,	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Literatura:</b>		
Podstawowa	1. Jarczyk A., Płocharski W. 2010. Technologia produktów owocowych i warzywnych. WSE-H Skierniewice.	
	2. Jarczyk A., Berdowski J. 1999. Przetwórstwo owoców i warzyw. T 1-2, WSiP Warszawa.	
	3. Berdowski J. 1991. Obliczenia technologiczne w przetwórstwie owoców i warzyw. SIT Spoż., NOT, Warszawa.	
Uzupełniająca	1. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. 2004. Towaroznawstwo żywności. WSiP, Warszawa.	
	2. Kędzior W. (red.). 2003. Badanie i ocena jakości produktów spożywczych. AE w Krakowie, Kraków.	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	34	godz.	1,3	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	24	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:**

**Elektyw VI: Podstawy technologii przetwórstwa owoców i warzyw**

Wymiar ECTS	2
Status	fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:**

**DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PTOW_W1	właściwości i skład chemiczny surowców owocowych, warzywnych i grzybów stosowanych w przetwórstwie żywności. Ma ogólną wiedzę dotyczącą aspektów prawnych regulujących ocenę jakości żywności. Ma podstawową wiedzę dotyczącą aspektów prawnych regulujących ocenę jakości surowców i produktów z owoców, warzyw i grzybów.	D1_W02	RT
PTOW_W2	oddziaływania podstawowych materiałów i technologii stosowanych w przetwórstwie na zawartość składników odżywczych i niepożądanych w produktach i przetworach z owoców, warzyw i grzybów. Zna podstawowe technologie i techniki utrwalania surowców oraz produkcji półprzetworów i produktów gotowych z owoców, warzyw i grzybów.	D1_W003 D1_W010	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PTOW_U1	Wykonać zadania badawcze w zakresie technologii i oceny jakości i bezpieczeństwa surowców i produktów owocowych, warzywnych i grzybowych. Zna podstawowe technologie i techniki utrwalania surowców oraz produkcji półprzetworów i produktów gotowych z owoców, warzyw i grzybów.	D1_U04 D1_U06	RT
PTOW_U2	zidentyfikować i analizować zjawiska mogące mieć wpływ na jakość i bezpieczeństwo produktów z warzyw, owoców i grzybów oraz zna zastosowanie typowych technik i potrafi je optymalizować dla zapewnienia jakości i bezpieczeństwa tych produktów. Ma umiejętność podejmowania standardowych działań, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik i narzędzi, rozwiązujących problemy w ocenie jakości i bezpieczeństwa produktów z warzyw, owoców i grzybów.	D1_U06	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PTOW_K1	Potrafi pracować w grupie. Rozumie potrzebę ciągłego aktualizowania wiedzy w zakresie krajowych i wspólnotowych wymogów prawnych dotyczących jakości i bezpieczeństwa produktów z owoców i warzyw i grzybów. Ma świadomość społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności.	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Ocena jakości owoców, warzyw i grzybów do przetwórstwa – podział owoców i warzyw, charakterystyka wybranych gatunków, skład chemiczny owoców, warzyw i grzybów, czynniki wpływające na trwałość i jakość handlową i przetwórczą owoców i warzyw, czynniki powodujące psucie się owoców i warzyw, procesy fizjologiczne, enzymatyczne i mikrobiologiczne.	
	Podział przetworów i konserw z owoców i warzyw i grzybów, wymagania jakościowe i normalizacja.	
	Technologie i metody przetwarzania owoców, warzyw i grzybów; mrożenie, apertyzacja, kiszenie, suszenie, produkcja półproduktów i koncentratów, produkcja soków. Czynniki decydujące o trwałości i jakości konserw i przetworów, warunki przetwarzania i przechowywania produktów. Wpływ rodzaju opakowania i warunków przechowywania na jakość produktów.	
Realizowane efekty uczenia się	PTOW_W01, PTOW_W02, PTOW_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie zaliczenia pisemnego złożonego z pytań testowych i otwartych – udział w ocenie końcowej modułu 70%.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Technologia zamrażania owoców, warzyw i grzybów. Wymagania surowcowe, obróbka wstępna surowca przed mrożeniem, rodzaje mrozonek, sposoby zamrażania, zmiany jakościowe w czasie mrożenia składowania i rozmrażania, ocena jakości i zagrożenia zdrowotne.	
	Technologia konserw pasteryzowanych i sterylizowanych z owoców i warzyw i grzybów. Wymagania surowcowe, obróbka wstępna surowca, rodzaje konserw, ocena jakości, zagrożenia zdrowotne.	
	Warzywa kiszone – parametry jakościowe, zagrożenia zdrowotne.	
	Susze owocowe, warzywne i grzybowe – rodzaje produktów, parametry jakościowe, zagrożenia zdrowotne.	
	Technologia produkcji przetworów słodzonych z pulp i przecierów owocowych – ocena jakości i zagrożenia zdrowotne.	
Technologia produkcji soków, nektarów i napojów owocowych – ocena jakości i zagrożenia zdrowotne.		
Realizowane efekty uczenia się	PTOW_U01, PTOW_U02, PTOW_K1,	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	2 pisemnych sprawdzianów z ćwiczeń (pytania testowe, obliczeniowe, rozwiązanie problemu, interpretacja wyniku) - udział w ocenie końcowej modułu 30%,	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Literatura:</b>		
Podstawowa	1. Jarczyk A., Plocharski W. 2010. Technologia produktów owocowych i warzywnych. WSE-H Skierniewice.	
	2. Jarczyk A., Berdowski J. 1999. Przetwórstwo owoców i warzyw. T 1-2, WSiP Warszawa.	
	3. Berdowski J. 1991. Obliczenia technologiczne w przetwórstwie owoców i warzyw. SIT Spoż., NOT, Warszawa.	
Uzupełniająca	1. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. 2004. Towaroznawstwo żywności. WSiP, Warszawa.	
	2. Kędzior W. (red.). 2003. Badanie i ocena jakości produktów spożywczych. AE w Krakowie, Kraków.	

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	34	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	24	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw V: Podstawy produkcji napojów alkoholowych**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK5_a_W1	zastosowanie surowców i półproduktów wykorzystywanych podczas produkcji napojów alkoholowych i ich charakterystykę	D1_W03	RT
EK5_a_W2	etapy produkcji napojów alkoholowych oraz zasadę działania urządzeń wykorzystywanych podczas produkcji napojów alkoholowych	D1_W08	RT
EK5_a_W3	przemiany chemiczne, biochemiczne i fizyczne, które mają miejsce podczas wytwarzania napojów alkoholowych. Zna skład chemiczny napojów i oddziaływanie składników na zdrowie.	D1_W02	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK5_a_U1	zaprezentować otrzymane wyniki analiz i dokonać ich interpretacji oraz opracować sprawozdanie uwzględniające dyskusję uzyskanych rezultatów	D1_U03	RT
EK5_a_U2	dokonać niezbędnych obliczeń technologicznych oraz wytworzyć w warunkach laboratoryjnych wybrane napoje alkoholowe	D1_U01 D1_U04 D1_U06	RT
EK5_a_U3	wykonać analizy wybranych napojów alkoholowych w laboratorium	D1_U09	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK5_a_K1	ciągłego i świadomego doształcania i doskonalenia zawodowego	D1_K03	RT
EK5_a_K2	wykazywania odpowiedzialności za produkcję żywności	D1_K07	RT
EK5_a_K3	pracy indywidualnej i w grupie	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Produkcja słoju browarnianego i piwa, surowce i materiały do produkcji piwa.
	Etapy produkcji piwa. Charakterystyka procesów, wyróżniki jakości, kontrola procesów.
	Charakterystyka winogron i innych owoców jako surowców winiarskich. Etapy produkcji win białych i czerwonych.
	Stabilizacja i pielęgnacja win. Techniki specjalne w winiarstwie. Podstawowe wady i choroby win.
	Przerób surowców węglowodanowych w gorzelnictwie, podstawowe procesy i ich charakterystyka, kontrola procesów technologicznych.

Produkcja spirytusu rektyfikowanego i wódek, podstawowe pojęcia i schematy technologiczne.
Chemizm fermentacji etanolowej, wydajność etanolu. Oddziaływanie napojów alkoholowych na organizm, produkcja i konsumpcja napojów alkoholowych.

Realizowane efekty uczenia się	EK5_a_W1; EK5_a_W2; EK5_a_W3; EK5_a_K1
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
--	---

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>
--------------------------------	-----------------

Tematyka zajęć	Surowce wykorzystywane w piwowarstwie: jęczmień, słód, chmiel, ziemia krzemkowa i inne – ich charakterystyka jakościowa. Wymagania dla piw wg EBC. Oznaczanie zawartości alkoholu oraz ekstraktu pozornego i rzeczywistego w piwach, obliczanie ekstraktu brzezki podstawowej. Ocena barwy brzezki, pomiary refraktometryczne, spektrofotometryczne i komparatorowe. Oznaczanie CO <sub>2</sub> , stabilności koloidalnej i pienistości piw. Ocena sensoryczna piw.
----------------	---

Tematyka zajęć	Otrzymywanie moszczów gronowych i owocowych, ich stabilizacja. Obliczenia nastawów winiarskich. Oznaczanie mocy win, ekstraktu rzeczywistego, bezcukrowego, cukrów redukujących, kwasowości ogólnej i lotnej oraz SO <sub>2</sub> . Testy stabilności win oraz wymagania jakościowe dla win gronowych, owocowych i miodów pitnych.
----------------	--

Tematyka zajęć	Przygotowanie zacieru gorzelniczego, jodometryczne określanie stopnia scukrzania, ocena parametrów jakościowych zacieru słodkiego i odfermentowanego. Analiza pozostałości etanolu w wywarze i lutryнку metodą chemiczną. Próba Langa, oznaczanie kwasowości i estrów, metanolu oraz aldehydów i fuzli w spirytusach, metody kolorymetryczne i chromatograficzne. Wymagania jakościowe dla destylatu rolniczego i spirytusu.
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się	EK5_a_U1; EK5_a_U2; EK5_a_U3; EK5_a_K2; EK5_a_K3
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 20% - 3 kolokwia cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30%
--	---

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
--------------------------------	------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
--	------

**Literatura:**

Podstawowa	1. Praca zbiorowa pod red. T. Tuszyńskiego i T. Tarko Procesy fermentacyjne – przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, Kraków 2010
	2. Kunze W.: Technologia słodu i piwa, Piwochmiel, Warszawa, 1999.
	3. Jackson R.S. Wine Science. Wyd. Academic Press of Elsevier London, New York 2008.
Uzupełniająca	1. Jacques K.A., Lyons T.P., Kelsall D.R.: The Alcohol Textbook, 4th Edition, Nottingham University Press, United Kingdom
	2. Wzorek W., Pogorzelski E.: Technologia winiarstwa owocowego i gronowego. Wyd. Sigma-NOT, Warszawa, 1998
	3. Praca zbiorowa pod red. Jankiewicz M. i Kędziora Z. Metody pomiarów i kontroli jakości w przemyśle spożywczym i biotechnologii. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań 2001

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

<b>Struktura aktywności studenta:</b>					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wyklady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Elektyw V: Technologie przemysłów fermentacyjnych**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	5
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Fermentacji i Mikrobiologii
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK5_b_W1	podstawowe surowce i półprodukty wykorzystywane podczas produkcji napojów alkoholowych oraz ich zastosowanie	D1_W03	RT
EK5_b_W2	etapy produkcji napojów alkoholowych oraz rozumie zasady działania urządzeń wykorzystywanych w technologii produkcji napojów alkoholowych	D1_W08	RT
EK5_b_W3	przemiany chemiczne, biochemiczne i fizyczne, które mają miejsce podczas wytwarzania napojów alkoholowych. Zna skład chemiczny napojów i oddziaływanie składników na zdrowie.	D1_W02	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK5_b_U1	zreferować uzyskane wyniki i dokonać ich interpretacji oraz przygotować sprawozdanie zawierające dyskusję rezultatów badań	D1_U03	RT
EK5_b_U2	dobrać odpowiednie surowce, dokonać niezbędnych obliczeń technologicznych oraz wytworzyć w warunkach laboratoryjnych wybrane napoje alkoholowe	D1_U01 D1_U04 D1_U06	RT
EK5_b_U3	dokonać analizy fizykochemicznej i sensorycznej wybranych napojów alkoholowych	D1_U09	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK5_b_K1	ciągłego i świadomego doskonalenia i doskonalenia zawodowego	D1_K03	RT
EK5_b_K2	wykazywania odpowiedzialności za produkcję żywności	D1_K07	RT
EK5_b_K3	pracy indywidualnej i w grupie	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka	Charakterystyka surowców i procesów w browarnictwie, cele i zasady procesów, schemat technologiczny.
	Rynek piwa w Polsce i Europie, charakterystyka piw, skład chemiczny i cechy sensoryczne, wartość odżywcza.
	Charakterystyka surowców do produkcji win. Podstawowe procesy w winiarstwie, cele i zadania.
	Wina białe i czerwone, procesy stabilizacji i pielęgnacji win, wina specjalne i miody pitne, wady i choroby win. Skład chemiczny i cechy sensoryczne win.

zajęc	Znaczenie gorzelnictwa i produkcji etanolu w gospodarce. Surowce i procesy w gorzelnictwie, cele i zastosowania. Charakterystyka procesów produkcji rektyfikatów, bioetanolu i wódek. Odpady przemysłu fermentacyjnego i ich zagospodarowanie. Inne procesy fermentacji. Wydajność etanolu. Oddziaływanie etanolu i napojów alkoholowych na organizm konsumenta.
Realizowane efekty uczenia się	EK5_b_W1; EK5_b_W2; EK5_b_W3; EK5_b_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> <span style="float: right;"><b>15 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	Charakterystyka fizyko-chemiczna i organoleptyczna surowców przemysłu piwowarskiego: jęczmienia, słodu, chmielu, ziemi okrzemkowej i innych. Wymagania jakościowe dla słodu. Oznaczanie ekstraktu pozornego, rzeczywistego i alkoholu w piwie, oznaczanie ekstraktu brzożki podstawowej i barwy brzożki, pomiary refraktometrem zanurzeniowym. Oznaczanie CO <sub>2</sub> , stabilności koloidalnej i pianistości piwa. Wymagania dla piw wg EBC.
	Wymagania jakościowe dla win owocowych, gronowych i miodów pitnych. Oznaczanie mocy wina, ekstraktu rzeczywistego, bezcukrowego, cukrów redukujących, kwasowości ogólnej i lotnej oraz SO <sub>2</sub> . Testy stabilności win białych i czerwonych. Podstawowe obliczenia do przygotowania nastawu na wino. Ocena sensoryczna win i miodów pitnych.
	Zacier gorzelniczy – przygotowanie i scukrzanie zacieru, jodometryczne określanie stopnia scukrzania, oznaczanie pH i ekstraktu zacieru słodkiego i odfermentowanego. Oznaczanie etanolu w wywarze i lutryнку metodą chemiczną oraz oznaczanie metanolu w surowce gorzelniczej. Próba Langa, oznaczanie kwasowości i estrów oraz aldehydów i fuzli w spirytusach, metody kolorymetryczne i chromatograficzne. Wymagania jakościowe dla destylatu rolniczego i spirytusu.
Realizowane efekty uczenia się	EK5_b_U1; EK5_b_U2; EK5_b_U3; EK5_b_K2; EK5_b_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnych sprawozdań z prac laboratoryjnych (średnia z uzyskanych ocen) - udział w ocenie końcowej modułu 20%, - 3 kolokwia cząstkowe z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30%.
<b>Seminarium</b> <span style="float: right;"><b>0 godz.</b></span>	
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
<b>Literatura:</b>	
Podstawowa	1. Praca zbiorowa pod red. T. Tuszyńskiego i T. Tarko Procesy fermentacyjne – przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, Kraków 2010
	2. Kunze W.: Technologia słodu i piwa, Piwochmiel, Warszawa, 1999.
	3. Jackson R.S. Wine Science. Wyd. Academic Press of Elsevier London, New York 2008.
Uzupełniająca	1. Jacques K.A., Lyons T.P., Kelsall D.R.: The Alcohol Textbook, 4th Edition, Nottingham University Press, United Kingdom
	2. Wzorek W., Pogorzelski E.: Technologia winiarstwa owocowego i gronowego. Wyd. Sigma-NOT, Warszawa, 1998
	3. Praca zbiorowa pod red. Jankiewicz M. i Kędziora Z. Metody pomiarów i kontroli jakości w przemyśle spożywczym i biotechnologii. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań 2001

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Dietetyka pediatria**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	zaliczenie przedmiotu Podstawy dietetyki

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
DIP_W1	podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla kierunku dietetyka, w tym rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe techniki stosowane w fizyko-chemicznej, instrumentalnej i sensorycznej analizie żywności oraz metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia	D1_W06	RT
DIP_W2	wpływ procesów technologicznych i operacji jednostkowych na wartość odżywczą oraz zawartość składników nieodżywczych o właściwościach prozdrowotnych w żywności	D1_W10	RT
DIP_W3	podstawy anatomii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz gruczołów wydzielania wewnętrznego, oraz wyjaśnia ich rolę w trawieniu i przyswajaniu składników pożywienia. Zna i rozumie zmiany i zaburzenia w pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby.	D1_W12	RT
DIP_W4	przemiany i zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka, a także zna rolę składników odżywczych i nieodżywczych w zachowaniu dobrego stanu zdrowia, stanu odżywienia i profilaktyce chronicznych chorób niezakaźnych, zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy. Zna rodzaje diet oraz zasady żywienia w zależności od rodzaju schorzenia, stanu fizjologicznego i aktywności fizycznej.	D1_W14 D1_W15	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
DIP_U1	właściwie opracować i wykonać proste zadanie badawcze, projektowe, obliczeniowe, przygotować ocenę sposobu żywienia i stanu odżywienia, w tym z wykorzystaniem technik informatycznych, właściwie opracować i zinterpretować uzyskane wyniki oraz poprawnie sformułować wnioski	D1_U04	RT
DIP_U2	korzystać i właściwie posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, typowymi urządzeniami stosowanymi w ocenie stanu odżywienia	D1_U07	RT
DIP_U3	zidentyfikować błędy żywieniowe (także z wykorzystaniem odpowiednich programów komputerowych), przeprowadzić ocenę stanu odżywienia, zaproponować działania korygujące sposób żywienia oraz działania profilaktyczne	D1_U10	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			

DIP_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K01	RT
DIP_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K05	RT

### Treści nauczania:

<b>Wykłady</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Rodzaje diet stosowanych w dietetyce. Żywnie noworodków i niemowląt.		
	Profilaktyka okresu noworodkowego i niemowlęcego. Żywnie dzieci w okresie wczesnego dzieciństwa, przedszkolnym i szkolnym.		
	Żywnie w fenylketonurii.		
	Żywnie w wybranych wadach metabolizmu.		
	Żywnie w mukowiscydozie.		
	Żywnie w wybranych schorzeniach układu oddechowego.		
	Dietoterapia w wybranych schorzeniach przewodu pokarmowego.		
	Dietoterapia w schorzeniach układu krążenia. Żywnie w zespole metabolicznym.		
	Żywnie dzieci w otyłości i w zespole metabolicznym.		
	Żywnie w schorzeniach nerek.		
Realizowane efekty uczenia się	DIP_W1; DIP_W2; DIP_W3; DIP_W4; DIP_K1		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Panowanie jadłospisu oraz przygotowanie wybranych posiłków dla kobiet w ciąży.		
	Panowanie jadłospisu i przygotowanie posiłków dla ciężarnych z zatruciem ciężowym i cukrzycą ciężarnych.		
	Planowanie jadłospisu i przygotowanie wybranych posiłków dla niemowlaków w wieku 5-12 m.ż.		
	Przygotowanie wybranych potraw dla dzieci na diecie bezglutenowej.		
	Postępowanie dietetyczne u dzieci w gorączce i odwodnieniu. Planowanie jadłospisu i przygotowanie wybranych posiłków.		
	Oznaczanie zawartości soli kuchennej w wybranych produktach dla niemowlaków i dzieci w okresie poniemowlęcym.		
	Postępowanie dietetyczne w otyłości u dzieci. Planowanie jadłospisu. Przygotowanie wybranych posiłków.		
	Planowanie jadłospisu dla dzieci z niedoborami wybranych witamin.		
	Planowanie jadłospisu dla dzieci z wybranymi schorzeniami układu krążenia. Obliczanie zapotrzebowania na nienasycone kwasy tłuszczowe w zależności od proponowanego dziennego zapotrzebowania.		
	Postępowanie dietetyczne w niewydolnościach nerek i dializoterapiach.		
Realizowane efekty uczenia się	DIP_U1; DIP_U2; DIP_U3; DIP_K1; DIP_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - opracowania jadłospisów i przygotowania posiłków - udział w ocenie końcowej modułu 10%, - testu jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych (min. 60% punktów dla oceny pozytywnej) – udział w ocenie końcowej modułu 30%, -przygotowywania się na każde zajęcia – udział w ocenie końcowej modułu 10%.		
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

### Literatura:

Podstawowa	1. Krawczyński M., 2015. Żywność dzieci w zdrowiu i chorobie. Wyd. Help_Med s.c.
	2. Jarosz M., 2014. Żywność. Wpływ na zdrowie człowieka. Wyd. PZWL, Warszawa
	3. Ciborowska H., Rudnicka A., 2018. Dietetyka. Żywność zdrowego i chorego człowieka. PZWL Warszawa
Uzupełniająca	1. Muscari M.E., 2018. Pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne Wyd. PZWL, Warszawa
	2. Pawlaczyk B. 2014. Pielęgniarstwo pediatryczne. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa
	3. Jarosz M. (red.) 2017. Normy żywienia dla populacji Polski. Wyd. IŻŻ., Warszawa

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		36	godz.	1,4	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Dietetyka geriatryczna**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
DIG_W1	podstawy anatomii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz gruczołów wydzielania wewnętrznego, oraz wyjaśnia ich rolę w trawieniu i przyswajaniu składników pożywienia. Zna i rozumie zmiany i zaburzenia w pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby.	D1_W12	RT
DIG_W2	zagrożenia zdrowotne wynikające z niewłaściwego odżywiania oraz proponuje działania, które należy podejmować w ramach profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych powstających na tle wadliwego żywienia.	D1_W13	RT
DIG_W3	przemiany i zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka, a także zna rolę składników odżywczych i nieodżywczych w zachowaniu dobrego stanu zdrowia, odpowiedniego stanu odżywienia i profilaktyce chronicznych chorób niezakaźnych	D1_W14	RT
DIG_W4	zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy. Zna rodzaje diet oraz zasady żywienia w zależności od rodzaju schorzenia, stanu fizjologicznego i aktywności fizycznej.	D1_W15	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
DIG_U1	przygotować i przedstawić pracę/prezentację (pisemną, multimedialną) na wskazany temat.	D1_U03	RT
DIG_U2	dobrać metody edukacji zdrowotnej i żywieniowej w zależności od grupy docelowej	D1_U11	RT
DIG_U3	zaplanować dietę/jadłospis w wybranych jednostkach chorobowych.	D1_U12	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
DIG_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego	D1_K03	RT
DIG_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K05	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka	Fizjologia procesu starzenia się organizmu. Zapotrzebowanie na poszczególne składniki pokarmowe osób starszych. Ocena stanu odżywienia osób starszych - niedożywienie/otyłość.

Tematyka zajęć	Żywienie osób starszych z chorobami metabolicznymi.
	Żywienie osób starszych w chorobach poszczególnych układów.
	Żywienie osób starszych w chorobach nowotworowych.
Realizowane efekty uczenia się	DIG_W1; DIG_W2; DIG_W3; DIG_W4; DIG_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.

**Ćwiczenia laboratoryjne** **15 godz.**

Tematyka zajęć	Postępowanie dietetyczne w niedożywieniu osób starszych.
	Postępowanie dietetyczne u osób starszych z chorobami metabolicznymi.
	Postępowanie dietetyczne u osób starszych z chorobami sercowo-naczyniowymi.
	Dieta wegetariańska osób starszych.
	Edukacja żywieniowa osób starszych.
Realizowane efekty uczenia się	DIG_U1; DIG_U2; DIG_U3; DIG_K1; DIG_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - opracowania jadłospisów - udział w ocenie końcowej modułu 10%, - pytań otwartych/testu wielokrotnego wyboru - 1 kolowkiem (min. 60% punktów dla oceny pozytywnej) – udział w ocenie końcowej modułu 20%, - przygotowania i przedstawienia prezentacji dotyczącej treści przedmiotu – udział w ocenie końcowej modułu 10%, - przygotowywania się na każde zajęcia – udział w ocenie końcowej modułu 10%.

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

**Literatura:**

Podstawowa	1. Żywienie osób w wieku starszym. Porady lekarzy i dietetyków. Mirosław Jarosz. Wyd. PZWL, 2011.
	2. Żywienie osób w wieku podeszłym. Claudia Menebröcker, Christine Smoliner. Wyd. Edra Urban & Partner. 2017
	3. Żywienie. Wpływ na zdrowie człowieka. Langley-Evans Simon. Wyd. PZWL, 2013.
Uzupełniająca	1. Praktyczny podręcznik dietetyki. Mirosław Jarosz, Wyd. IŻŻ., 2010.
	2. Dietetyka, żywienie zdrowego i chorego człowieka., wyd. 4. Helena Ciborowska, Anna Rudnicka. Wyd. PZWL, 2019.
	3. Podstawy żywienia i dietoterapia. Peckenpaugh N, Gajewska D (red). wyd. Elsevier. 2011.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i semina	15	godz.	
	konsultacje	1	godz.	



udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	50	godz.	2,0	ECTS*

)<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Żywnie sportowców**

Wymiar ECTS	1
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
ŻSP_W1	podstawy anatomii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz gruczołów wydzielania wewnętrznego, oraz wyjaśnia ich rolę w trawieniu i przyswajaniu składników pożywienia.	D1_W12	RT
ŻSP_W2	zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy. Zna rodzaje diet oraz zasady żywienia w zależności od rodzaju schorzenia, stanu fizjologicznego i aktywności fizycznej	D1_W15	RT
ŻSP_W3	przemiany i zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka, a także zna rolę składników odżywczych i nieodżywczych w zachowaniu dobrego stanu zdrowia, odpowiedniego stanu odżywienia	D1_W14	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
ŻSP_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
ŻSP_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Wysiłek fizyczny, podstawowe pojęcia wpływ wybranych czynników na wydolność fizyczną organizmu.
	Wpływ wysiłku fizycznego na wybrane narządy organizmu człowieka. Wpływ wysiłku fizycznego na wybrane układy organizmu człowieka. Zapotrzebowanie i podaż płynów w warunkach treningu sportowego w poszczególnych cyklach szkoleniowych.
	Podstawowa i całkowita przemiana materii. Zapotrzebowanie energetyczne w warunkach treningu sportowego. Rola białek i tłuszczu w żywieniu sportowców.
	Rola węglowodanów, witamin w żywieniu sportowców.
	Równowaga kwasowo-zasadowa w warunkach treningu sportowego. Zapotrzebowanie na składniki mineralne. Żywnie w różnych cyklach treningu sportowego. Rodzaje odżywek i substancje bioaktywne stosowane w żywieniu sportowców

Realizowane efekty uczenia się	ŻSP_W1; ŻSP_W2; ŻSP_W3; ŻSP_K1; ŻSP_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; test jednokrotnego wyboru i pytania otwarte, na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne brak</b>			<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		
<b>Seminarium</b>			<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

#### Literatura:

Podstawowa	1. Celejowa I. 2014. Żywnienie w sporcie. Wyd. PZWL, Warszawa
	2. Bean A., 2017. Żywnienie w sporcie. Kompletny przewodnik. Wyd. Zysk i S-ka, wyd III
	3 Czarkowska-Pączek B., Przybylski J., (red)., 2006. Zarys fizjologii wysiłku fizycznego. Wyd. Urban & Partner, Wrocław
Uzupełniająca	1. Czasopisma : Science & Sport; Medycyna Sportowa i in.
	2. Jarosz M. 2017. Normy żywienia dla populacji Polski. Wyd. IŻŻ

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	17	godz.	0,7	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i semina	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	8	godz.	0,3	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Kliniczny zarys chorób**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
KZC_W1	definicje podstawowych chorób narządów wewnętrznych. Rozpoznaje najczęstsze choroby i opisuje ich objawy.	D1_W17	MZ
KZC_W2	pojęcie chorób żywieniowo-zależnych. Wyjaśnia wpływ chorób na stan odżywienia człowieka oraz wpływ patologii stanu odżywienia na przebieg chorób	D1_W17	MZ
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>45 godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Pojęcia zdrowia i choroby. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. Badania diagnostyczne(laboratoryjne, obrazowe, endoskopowe, czynnościowe). Diagnostyka różnicowa najważniejszych objawów klinicznych.</p> <p>Układ krążenia- podstawowe elementy fizjologii i anatomii. Choroby układu krążenia- obraz kliniczny. Profilaktyka chorób sercowo- naczyniowych.</p> <p>Układ oddechowy- elementy anatomii i fizjologii, patofizjologii. Diagnostyka chorób układu oddechowego. POCHP, astma oskrzelowa, gruźlica. Zapalenia płuc i oskrzeli. Rak płuc.</p> <p>Układ pokarmowy. Choroby z autoagresji</p> <p>Choroby wątroby, dróg żółciowych i trzustki. WZW.</p> <p>Układ moczowy- elementy anatomii i fizjologii. Podstawowe jednostki chorobowe. Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej. Zaburzenia gospodarki kwasowo- zasadowej.</p> <p>Endokrynologia. Choroby podwzgórza i przysadki. Cukrzyca- etiologia, patofizjologia, obraz kliniczny. Choroby gruczołu tarczowego- nadczynność i niedoczynność. Choroby kory nadnerczy.</p> <p>Układ krwiotwórczy- podstawowe wiadomości o hematopoezie. Hemostaza. Diagnostyka chorób układu krwiotwórczego. Niedokrwistości. Białaczki. Chłoniaki złośliwe.</p>

Układ nerwowy- podstawy anatomii i fizjologii. Najczęstsze choroby neurologiczne.
Patofizjologia starzenia się. Geriatria.
Choroby nowotworowe. Epidemiologia. Objawy. Badania profilaktyczne. Leczenie najczęstszych nowotworów wieku dorosłego. Opieka paliatywna.
Choroby alergiczne. Zaburzenia immunologiczne.
Choroby zakaźne i pasożytnicze. Diagnostyka mikrobiologiczna.
Choroby reumatyczne. Choroby narządu ruchu. Osteoporoza. Układowe choroby tkanki łącznej- kolagenozy.
Wpływ stanu odżywienia na przebieg chorób. Zaburzenia odżywiania. Niedożywienie. Anoreksja. Ortoreksja. Otyłość. Bulimia. Dieta kobiety ciężarnej.

Realizowane efekty uczenia się	KZC_W1; KZC_W2; KZC_K1
--------------------------------	------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.
--	--

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>
--------------------------------	----------	--------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

<b>Seminarium</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>
-------------------	----------	--------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Interna Szczeklika. Podręcznik chorób wewnętrznych. Wyd. Medycyna Praktyczna. 2. Podstawy patofizjologii człowieka. Piotr Thor. Wyd. Versalium 2007
------------	--

Uzupełniająca	1. Badanie fizykalne w pielęgniarstwie. Podręcznik dla studiów medycznych. Red. naukowa D. Dyk
---------------	--

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	0,0	ECTS*
---	-----	-------

Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	3,0	ECTS*
---	-----	-------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	49	godz.	2,0	ECTS*
w tym:				
wykłady	45	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
---	---	-------	---	-------

praca własna	26	godz.	1,0	ECTS*
--------------	----	-------	-----	-------

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Zasady i organizacja żywienia zbiorowego**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
ZZZ_W1	zasady racjonalnego żywienia różnych grup populacyjnych w oparciu o obowiązujące zalecenia	D1_W13 D1_W15	RT
ZZZ_W2	zasady planowania i organizacji w zakładach żywienia zbiorowego	D1_W13 D1_W15	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
ZZZ_U1	precyzyjnie porozumiewać się, wyjaśniając zasady racjonalnego żywienia oraz właściwie organizując pracę w grupie	D1_U03 D1_U12	RT
ZZZ_U2	wykonać zadania, w tym z wykorzystaniem odpowiednich programów komputerowych	D1_U04 D1_U12	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
ZZZ_K1	świadomego podjęcia odpowiedzialności zawodowej i etycznej za właściwe planowanie żywienia	D1_K01	RT
ZZZ_K2	ciągłego dokształcania się	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Wybrane problemy żywienia zbiorowego. Znaczenie i zasady planowania żywienia zbiorowego dzieci (w żłobku, przedszkolu, szkole podstawowej). Rola dietetyka w żywieniu zbiorowym. □ Uzdrowisko - wybrane aspekty związane z żywieniem. □ Organizacja i planowanie produkcji w zakładach żywienia zbiorowego.
Realizowane efekty uczenia się	ZZZ_W1; ZZZ_W2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 40%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka	Zasady układania jadłospisów w zakładach żywienia zbiorowego

tematyka zajęć	Planowanie produkcji i analiza kosztów w zakładach żywienia zbiorowego - wybrane przykłady. Zasady oceny jadłospisów w placówkach żywienia zbiorowego.
Realizowane efekty uczenia się	ZZZ_U1; ZZZ_U2; ZZZ_K1; ZZZ_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie indywidualnych prac pisemnych/sprawozdań/prezentacji - udział w ocenie końcowej - 60%.
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. Turlejska H., Pilzner U., Szponar L. Zasady racjonalnego żywienia. Zalecane racje pokarmowe dla wybranych grup ludności w zakładach żywienia. Wyd. ODDK, Gdańsk 2006.
	2. Peckenpaugh N.J. (red. wyd. polskiego Gajewska D.). Podstawy żywienia i dietoterapia. Elsevier Urban&Partner, Wrocław, 2011.
	3. Obowiązujące akty prawne, normy, zalecenia w zakresie racjonalnego żywienia.
Uzupełniająca	1. Poradnik Żywność dzieci w żłobkach. Praktyczne wprowadzanie aktualnych norm i zaleceń. Stowarzyszenie "Zdrowe Pokolenia", Warszawa, 2018.
	2. Ciborowska H., Rudnicka A. Dietetyka. Żywność zdrowego i chorego człowieka, PZWL, Warszawa, 2018.
	3. Strony internetowe i czasopisma branżowe.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw II: Podstawy przetwórstwa zbóż**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK2_a_W1	podstawowe gatunki zbóż, ich anatomiczną budowę oraz związany z nią skład chemiczny ziarniaków, zna zasady przygotowania ziarna do przemiału i podstawowe różnice w przemiale ziarna pszenicy i żyta oraz różnice pomiędzy mąkami pszennymi i żytnimi	D1_W01 D1_W08	RT
EK2_a_W2	schematy technologiczne produkcji różnych nowoczesnych i dietetycznych przetworów zbożowo-mącznych i wymienia ich rodzaje oraz etapy produkcji makaronów tradycyjnych, bezglutenowych i z nietypowych surowców	D1_W03 D1_W08 D1_W10	RT
EK2_a_W3	wszystkie składniki wykorzystywanie w produkcji piekarskiej oraz podstawowe metody przygotowania ciasta i wypieku chleba pszennego, żytniego i mieszanego. Rozumie zmiany fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące podczas tych zabiegów	D1_W03 D1_W10	RT
EK2_a_W4	czynniki wpływające na jakość i wartość dietetyczną pieczywa	D1_W03 D1_W10	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK2_a_U1	stosować odpowiednie metody analityczne do oceny jakości zboża i określić przydatność partii zboża do przetwórstwa	D1_U04 D1_U07 D1_U09	RT
EK2_a_U2	stosować odpowiednie metody analityczne do oceny jakości mąki oraz ocenić przydatność partii mąki do wypieku pieczywa	D1_U04 D1_U07 D1_U09	RT
EK2_a_U3	kontrolować prawidłowość procesu technologicznego na poszczególnych etapach przygotowania ciasta i wypieku oraz stosować odpowiednie metody analityczne do oceny jakości pieczywa	D1_U04 D1_U07	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK2_a_K1	oceny zagrożeń wynikających z zastosowania niewłaściwych surowców i technologii	D1_K01 D1_K07	RT
EK2_a_K2	kreatywnego poszukiwania sposobów wykorzystania nowych surowców i technologii w przetwórstwie zbóż	D1_K04	RT



**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Budowa ziarniaków zbożowych, przygotowanie ziarna do przemiału (czyszczenie i kondycjonowanie)		
	Zasady przemiału ziarna pszenicy i żyta, gatunkowanie mąki		
	Podstawy kaszarstwa oraz produkcja innych nowoczesnych i dietetycznych przetworów zbożowo-mącznych		
	Przemysłowa produkcja makaronów tradycyjnych i bezglutenowych		
	Omówienie podstawowych składników pieczywa		
	Charakteryzacja składników pomocniczych w produkcji piekarskiej		
	Etapy produkcji pieczywa pszennego, żytniego i mieszanego		
	Czynniki wpływające na jakość pieczywa oraz sposoby jej oceny		
Realizowane efekty uczenia się		EK2_a_W1, EK2_a_W2, EK2_a_W3, EK2_a_W4, EK2_a_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.	

**Ćwiczenia laboratoryjne****15 godz.**

Tematyka zajęć	Budowa i ocena przydatności technologicznej ziarna różnych zbóż		
	Badanie właściwości mąk w oparciu o normy		
	Próbnny wypiek chleba pszennego, żytniego i mieszanego metodą jednofazową		
Realizowane efekty uczenia się		EK2_a_U1, EK2_a_U2, EK2_a_U3, EK2_a_K1, EK2_a_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - aktywności i sposobu wykonania ćwiczeń - udział w ocenie końcowej modułu 10% - 3 kolokwium częściowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 40%	

**Seminarium****0 godz.**

Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się		brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		brak	

**Literatura:**

Podstawowa	1. Ambroziak Z. 2011. Produkcja piekarsko-ciastkarska cz. I WSP		
	2. Ambroziak Z. 2012. Produkcja piekarsko-ciastkarska cz. II WSP		
	3. Jurga R., 1994. Przetwórstwo zbóż. cz. I i II. WSiP, Warszawa		
Uzupełniająca	1. Gawęcki J., Obuchowski W. 2016. Produkty zbożowe. Technologia i rola w żywieniu człowieka, Wyd. UP w Poznaniu.		
	2. Mościcki L., Mitrus M., Wójtowicz A. 2007. Technika ekstruzji w przemyśle rolno-spożywczym. PWRiL Warszawa		
	3. Obuchowski W., 1997. Technologia przemysłowej produkcji makaronu. Wyd. AR Poznań		

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		

obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw II: Technologia produkcji tradycyjnych i nowoczesnych artykułów zbożowo-mącznych**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK2_b_W1	podstawowe gatunki zbóż, ich anatomiczną budowę oraz związany z nią skład chemiczny ziarniaków, zna zasady przygotowania ziarna do przemiału i podstawowe różnice w przemiale ziarna pszenicy i żyta oraz różnice pomiędzy mąkami pszennymi i żytnimi	D1_W01 D1_W08	RT
EK2_b_W2	schematy technologiczne produkcji różnych nowoczesnych i dietetycznych przetworów zbożowo-mącznych i wymienia ich rodzaje oraz etapy produkcji makaronów tradycyjnych, bezglutenowych i z nietypowych surowców	D1_W03 D1_W08 D1_W10	RT
EK2_b_W3	wszystkie składniki wykorzystywanie w produkcji piekarskiej oraz podstawowe metody przygotowania ciasta i wypieku chleba pszennego, żytniego i mieszanego. Rozumie zmiany fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące podczas tych zabiegów	D1_W03 D1_W10	RT
EK2_b_W4	czynniki wpływające na jakość i wartość dietetyczną pieczywa	D1_W03 D1_W10	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK2_b_U1	stosować odpowiednie metody analityczne do oceny jakości zboża i określić przydatność partii zboża do przetwórstwa	D1_U04 D1_U07 D1_U09	RT
EK2_b_U2	stosować odpowiednie metody analityczne do oceny jakości mąki oraz ocenić przydatność partii mąki do wypieku pieczywa	D1_U04 D1_U07 D1_U09	RT
EK2_b_U3	kontrolować prawidłowość procesu technologicznego na poszczególnych etapach przygotowania ciasta i wypieku oraz stosować odpowiednie metody analityczne do oceny jakości pieczywa	D1_U04 D1_U07	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK2_b_K1	oceny zagrożeń wynikających z zastosowania niewłaściwych surowców i technologii	D1_K01 D1_K07	RT
EK2_b_K2	kreatywnego poszukiwania sposobów wykorzystania nowych surowców i technologii w przetwórstwie zbóż	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Składniki masy zbożowej, przygotowanie ziarna do przemiału		
	Młyn właściwy – podstawy produkcji mąki pszennej i żytniej		
	Podstawy produkcji kasz oraz uszlachetnionych i dietetycznych produktów zbożowo-mącznych		
	Współczesne technologie produkcji makaronów tradycyjnych, bezglutenowych i z nietypowych surowców		
	Podstawowe składniki pieczywa i metody badania ich jakości		
	Charakterystyka składników pomocniczych i dodatków stosowanych w produkcji piekarskiej		
	Schemat technologiczny produkcji pieczywa pszennego, żytniego, mieszanego i specjalnego		
	Ocena jakości pieczywa		
Realizowane efekty uczenia się	EK2_b_W1, EK2_b_W2, EK2_b_W3, EK2_b_W4		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Towaroznawcza analiza ziarna jako surowca do przetwórstwa		
	Ocena wartości wypiekowej mąk pszennej i żytniej		
	Laboratoryjny wypiek pieczywa pszennego, żytniego i mieszanego		
Realizowane efekty uczenia się	EK2_b_U1, EK2_b_U2, EK2_b_U3, EK2_b_K1, EK2_b_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - aktywności i sposobu wykonania ćwiczeń - udział w ocenie końcowej modułu 10% - 3 kolokwium cząstkowych z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 40%		
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

**Literatura:**

Podstawowa	1. Ambroziak Z. 2011. Produkcja piekarsko-ciastkarska cz. I WSP
	2. Ambroziak Z. 2012. Produkcja piekarsko-ciastkarska cz. II WSP
	3. Jurga R., 1994. Przetwórstwo zbóż. cz. I i II. WSiP, Warszawa
Uzupełniająca	1. Gawęcki J., Obuchowski W. 2016. Produkty zbożowe. Technologia i rola w żywieniu człowieka, Wyd. UP w Poznaniu.
	2. Mościcki L., Mitrus M., Wójtowicz A. 2007. Technika ekstruzji w przemyśle rolno-spożywczym. PWRiL Warszawa
	3. Obuchowski W., 1997. Technologia przemysłowej produkcji makaronu. Wyd. AR Poznań

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaRIA	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		

obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw IV: Przetwórstwo mięsa**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK4_a_W1	podstawowe procesy, operacje technologiczne i techniki stosowane w przemyśle mięsnym. Zna zastosowanie i umie scharakteryzować podstawowe maszyny i urządzenia wykorzystywane w przetwórstwie mięsa.	D1_W03	RT
EK4_a_W2	znaczenie mięsa i przetworów mięsnych w żywieniu ludzi na podstawie znajomości składu, właściwości, jakości mikrobiologicznej i wartości odżywczej mięsa oraz potrafi ogólnie scharakteryzować główne produkty mięsne.	D1_W03 D1_W02	RT
EK4_a_W3	rolę mikroorganizmów w przetwarzaniu mięsa Umie wymienić podstawowe rodzaje i gatunki. Zna zasady stosowania czystych kultur w produkcji przetworów mięsnych. Wie jaki jest wpływ mikroorganizmów na jakość mięsa i wyrobów mięsnych	D1_W04	RT
EK4_a_W4	sposób produkowania: mięsa kulinarnego, wędlin, konserw mięsnych pasteryzowanych i sterylizowanych oraz tłuszczu topionych; różnice pomiędzy produkcją tradycyjną i przemysłową	D1_W10	RT
		D1_W08	
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK4_a_U1	praktycznie ocenić jakość mięsa sensoryczną i mikrobiologiczną oraz właściwości produktów mięsnych. Ocenę prowadzi na podstawie właściwie dobranych metod i wnioskuje odpowiednio na podstawie uzyskanych wyników. Potrafi wykonać proste czynności związane z produkcją przetworów mięsnych.	D1_U02	RT
		D1_U03	
EK4_a_U2	opracować zadany przez prowadzącego temat z zakresu dietetyki, przygotować prezentację, omówić i wyciągnąć odpowiednie wnioski	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK4_a_K1	współpracy z innymi członkami zespołu i przyjmowania różnych ról w zespole.	D1_K04	RT
EK4_a_K2	produkcji żywności, z zachowaniem odpowiednich warunków i parametrów obróbki podczas przetwarzania mięsa dla zachowania bezpieczeństwa konsumentów. Wie jakie znaczenie mają mięso i przetwory mięsne w żywieniu ludzi.	D1_K01 D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Charakterystyka składu, właściwości, jakości mikrobiologicznej, składu podstawowego i wartości odżywczej mięsa		
	Uбой zwierząt rzeźnych, zmiany poubojowe zachodzące w mięsie		
	Rozbiór półtuszy, wykrawanie i klasyfikacja mięs drobnych, produkcja mięsa kulinarnego		
	Surowce podstawowe i pomocnicze w przetwórstwie mięsa		
	Metody utrwalania surowców rzeźnych		
	Klasyfikacja i technologia wędlin.		
	Produkcja i charakterystyka konserw mięsnych		
	Produkcja tłuszczów topionych		

Realizowane efekty uczenia się	EK4_a_W1, EK4_a_W2, EK4_a_W3, EK4_a_W4, EK4_a_K2
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pisemne. Ocena pozytywna po uzyskaniu co najmniej 60% punktów. Ocena stanowi 50% oceny końcowej z przedmiotu.
--	--

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
--------------------------------	--	-----------	--------------

Tematyka zajęć	Sposoby produkcji i ocena jakości żywieniowej kielbas na podstawie wybranego rodzaju produktu		
	Sposoby produkcji i ocena jakości żywieniowej wędzonek na podstawie wybranego rodzaju produktu		
	Sposoby produkcji oraz ocena jakości żywieniowej wyrobów podrobowych na podstawie wybranego rodzaju produktu		

Realizowane efekty uczenia się	EK4_a_U1, EK4_a_K1, EK4_a_K2
--------------------------------	------------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Sprawozdania z poszczególnych zajęć. Prezentacja opracowanego tematu podanego przez prowadzącego. Ocena stanowi 50% oceny końcowej z przedmiotu
--	---

<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
-------------------	--	----------	--------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

**Literatura:**

Podstawowa	1. Pisula A., Pospiech E. 2011. Mięso – podstawy nauki i technologii. SGGW, Warszawa
	2. Grabowski T., Kijowski J. 2004. Mięso i przetwory drobiowe. Technologia, higiena, jakość. WNT, Warszawa.
	3. Olszewski A. 2007. Technologia Przetwórstwa Mięsa. WNT, Warszawa.
Uzupełniająca	1. Gospodarka mięsna – Czasopismo Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego (SITSpoż.)
	2. Mięso i wędliny – czasopismo Polskie Wydawnictwo Fachowe Sp. z o.o.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i semina	15	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*

---

praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*
--------------	----	-------	-----	-------

---

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Elektyw IV: Mięso i produkty mięsne w żywieniu człowieka**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK4_b_W1	różnice pomiędzy składem, właściwościami, jakością higieniczną, wartością odżywczą mięsa różnych gatunków zwierząt. Ma wiedzę na temat substancji bioaktywnych w mięsie.	D1_W03	RT
EK4_b_W2	znaczenie mięsa i przetworów mięsnych w żywieniu ludzi na podstawie znajomości składu, właściwości, jakości mikrobiologicznej i wartości odżywczej mięsa oraz potrafi ogólnie scharakteryzować główne produkty mięsne. Wie jakie przemiany biochemiczne zachodzą w mięsie i zna ich wpływ na jakość mięsa.	D1_W02 D1_W03	RT
EK4_b_W3	pozytywną i negatywną rolę mikroorganizmów w technologii mięsa. Umie wymienić podstawowe rodzaje i gatunki bakterii każdej z w/w grup . Zna zasady stosowania czystych kultur w przetwórstwie mięsa.	D1_W04	RT
EK4_b_W4	sposoby pozyskiwania i przetwarzania surowców mięsnych. Zna podstawy produkcji mięsa kulinarnego oraz przetworów mięsnych. Potrafi ogólnie scharakteryzować główne produkty mięsne.	D1_W08	RT
		D1_W10	
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK4_b_U1	praktycznie ocenić skład, jakość higieniczną i właściwości fizykochemicznych oraz wartość odżywczą mięsa surowego oraz produktów mięsnych na podstawie właściwie dobranych metod i wyciągnąć wnioski z uzyskanych wyników badań.	D1_U03	RT
		D1_U06	
EK4_b_U2	opracować zadany przez prowadzącego temat z zakresu dietetyki, przygotować prezentację, omówić i wyciągnąć odpowiednie wnioski	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK4_b_K1	współpracy z innymi członkami zespołu i przyjmowania różnych ról w zespole.	D1_K04	RT
EK4_b_K2	podjęcia odpowiedzialności, ryzyka i skutków ekonomicznych, społecznych, żywieniowych i zdrowotnych związanych z pozyskiwaniem surowców rzeźnych i obchodzeniem się z mięsem surowym oraz przestrzeganiem parametrów technologicznych w przetwórstwie mięsa.	D1_K01 D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Charakterystyka składu, właściwości, jakości mikrobiologicznej, składu podstawowego, wartości odżywczej i zawartości składników bioaktywnych mięsa różnych gatunków zwierząt.		
	Ubój zwierząt rzeźnych, zmiany poubojowe zachodzące w mięsie		
	Rozbiór półtuszy, wykrawanie i klasyfikacja mięs drobnych, produkcja mięsa kulinarnego		
	Podstawowe metody produkcji głównych przetworów mięsnych		
	Metody utrwalania surowców rzeźnych		
	Klasyfikacja i technologia wędlin.		
	Możliwość modyfikacji jakości żywieniowej mięsa i przetworów mięsnych. Produkty mięsne o charakterze funkcjonalnym.		
Realizowane efekty uczenia się	EK4_b_W1, EK4_b_W2, EK4_b_W3, EK4_b_W4, EK4_b_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pisemne. Ocena pozytywna po uzyskaniu co najmniej 60% punktów. Ocena stanowi 50% oceny końcowej z przedmiotu.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Analiza jakości i wartości odżywczej mięsa i przetworów mięsnych dostępnych na rynku		
	Sposoby produkcji i ocena jakości żywieniowej wybranych przetworów mięsnych		
	Ocena organoleptyczna modelowych produktów mięsnych		
Realizowane efekty uczenia się	EK4_b_U1, Diet1_EK4_b_K1, Diet1_EK4_b_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Sprawozdania z poszczególnych zajęć. Prezentacja opracowanego tematu podanego przez prowadzącego. Ocena stanowi 50% oceny końcowej z przedmiotu.		
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>		
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>		

**Literatura:**

Podstawowa	1. Pisula A., Pospiech E. 2011. Mięso – podstawy nauki i technologii. SGGW, Warszawa
	2. Grabowski T., Kijowski J. 2004. Mięso i przetwory drobiowe. Technologia, higiena, jakość. WNT, Warszawa.
	3. Olszewski A. 2007. Technologia Przetwórstwa Mięsa. WNT, Warszawa.
Uzupełniająca	1. Gospodarka mięsna – Czasopismo Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego (SITSpoz.)
	2. Mięso i wędliny – czasopismo Polskie Wydawnictwo Fachowe Sp. z o.o.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		

udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS <sup>*</sup>
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS <sup>*</sup>

<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw VII: Podstawy chłodnictwa i zamrażalnictwa żywności**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK7_a_W1	podstawowe zjawiska i pojęcia dotyczące chłodzenia, mrożenia i chłodniczego przechowywania żywności oraz zależność pomiędzy warunkami obróbki chłodniczej i przechowywania a wartością odżywczą produktów.	D1_W02 D1_W03 D1_W07 D1_W10	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK7_a_U1	ocenić ogólny zakres zmian jakości produktu uzależniony od warunków obróbki chłodniczej. Wykonać podstawowe obliczenia stosowane w zamrażalnictwie żywności.	D1_U04 D1_U07	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK7_a_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Wpływ niskich temperatur na szybkość reakcji chemicznych i enzymatycznych oraz przeżywalność drobnoustrojów. Prognozowanie trwałości żywności.
	Zasady chłodzenia produktów roślinnych i zwierzęcych - dobór środowiska chłodzącego. Przechowywalność chłodnicze surowców roślinnych i pochodzenia zwierzęcego.
	Podstawy procesu zamrażania - krzywa zamrażania i rozmrażania. Wpływ mrożenia na właściwości fizyczne produktów. Obieg sprężarkowy, urządzenia zamrażalnicze.
	Mrożenie i zamrażalnicze przechowywanie surowców roślinnych. Wpływ obróbki zamrażalniczej na cechy organoleptyczne i wartość odżywczą surowców.
	Mrożenie i zamrażalnicze przechowywanie surowców pochodzenia zwierzęcego. Wpływ obróbki zamrażalniczej na cechy organoleptyczne i wartość odżywczą surowców.
	Łańcuch chłodniczy. Rozmrażanie żywności.
Realizowane efekty uczenia się	EK7_a_W1; EK7_b_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>

Tematyka zajęć	Fizyczne i technologiczne podstawy schładzania i zamrażania żywności. Wyznaczanie czasu i szybkości zamrażania produktów spożywczych.
	Ocena zmian jakościowych surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego zamrażanych różnymi metodami.
	Zastosowanie atmosfer modyfikowanych w chłodniczym przechowywaniu żywności.

Realizowane efekty uczenia się	EK7_a_U1; EK7_a_K1
--------------------------------	--------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - kolokwium z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30%, - prezentacji i dyskusji uzyskanych w trakcie ćwiczeń wyników - udział w końcowej ocenie modułu 10%.
--	---

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Jastrzębski W. Technologia chłodnicza żywności, WSiP, Warszawa, 1991.
Uzupełniająca	1. Evans J.A. (ed.) Frozen food science and technology, Blackwell Publishing Ltd, 2008.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw VII: Zastosowanie chłodnictwa w produkcji i przechwalnictwie żywności**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK7_b_W1	podstawowe zjawiska i pojęcia dotyczące chłodzenia, mrożenia i chłodniczego przechowywania żywności oraz zastosowanie chłodzenia jako elementu utrwalania żywności metodami kombinowanymi.	D1_W02 D1_W03 D1_W07 D1_W10	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK7_b_U1	oceni ogólny zakres zmian jakości produktu uzależniony od warunków obróbki chłodniczej oraz zaproponować zastosowanie koncepcji przeszkód w przechwalnictwie wybranego produktu spożywczego.	D1_U04 D1_U07	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK7_b_K1	ciągłego doskonalenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Chłodzenie i jego rola w utrwalaniu żywności metodami kombinowanymi. Żywność minimalnie przetworzona pochodzenia roślinnego i chłodzone dania gotowe.
	Dobór środowiska chłodzącego - produkcja lodu. Chłodzenie surowców pochodzenia zwierzęcego.
	Schładzanie i chłodnicze przechowywanie surowców roślinnych - dodatkowe zabiegi zwiększające trwałość surowców roślinnych.
	Fizyczne podstawy zamrażania - dobór metod. Kriokoncentracja.
	Mrożenie i zamrażalnicze przechowywanie surowców żywnościowych. Metody ograniczania ubytków jakości.
	Produkty mrożone o wysokim stopniu przetworzenia. Mrożone dania gotowe i ciasta. Produkcja lodów - wartość odżywcza deserów mrożonych.
Realizowane efekty uczenia się	EK7_b_W1; EK7_b_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>

Tematyka zajęć	Utrwalanie żywności metodami wykorzystującymi niskie temperatury. Wyznaczanie podstawowych parametrów procesu zamrażania.
	Metody ograniczania niekorzystnych zmian jakościowych zachodzących podczas mrożenia i przechowywania surowców roślinnych.
	Zastosowanie metod skojarzonych do utrwalania przechowywanych chłodniczo produktów spożywczych.

Realizowane efekty uczenia się	EK7_b_U1; EK7_b_K1
--------------------------------	--------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - kolokwium z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 30%; - prezentacja i dyskusja uzyskanych w trakcie ćwiczeń wyników - udział w końcowej ocenie modułu 10%.
--	---

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Jastrzębski W. Technologia chłodnicza żywności, WSiP, Warszawa, 1991.
Uzupełniająca	Wiley R.C (ed.). Minimally processed refrigerated fruits & vegetables. Chapman & Hall, New York. London, 1994.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIIA - w ośrodku leczenia nadwagi i otyłości**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ3A_a_W1	cele, organizację i funkcjonowanie ośrodka leczenia nadwagi i otyłości	D1_W16	MZ
PZ3A_a_W2	istotę zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, pracę organów kontrolujących żywność	D1_W05	RT
PZ3A_a_W3	metody oceny stanu zdrowia oraz stanu odżywiania pacjenta ośrodka leczenia nadwagi i otyłości	D1_W17	MZ
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ3A_a_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ3A_a_U2	w porozumieniu z opiekunem zaplanować i zrealizować podstawowe projekty związane z obszarem dietetyki	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ3A_a_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ3A_b_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w ośrodku leczenia nadwagi i otyłości	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ3A_a_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego kształcenia się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	D1_K01	RT
PZ3A_a_K2	pracy z pacjentami ośrodka leczenia nadwagi i otyłości, odnoszenia się do nich z należyłym szacunkiem, formułowania porad.	D1_K02	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		



<b>Stáže i praktyki</b>		<b>100</b>	<b>godz.</b>		
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk				
Realizowane efekty uczenia się	PZ3A_a_W1; PZ3A_a_W2; PZ3A_a_W3; PZ3A_a_U1; PZ3A_a_U2; PZ3A_a_U3; PZ3A_a_U4; PZ3A_a_K1; PZ3A_a_K2				
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.				
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>		
Tematyka zajęć	brak				
Realizowane efekty uczenia się	brak				
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak				
<b>Literatura:</b>					
Podstawowa	brak				
Uzupełniająca	brak				
<b>Struktura efektów uczenia się:</b>					
Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*		
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS*		
<b>Struktura aktywności studenta:</b>					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:	wykłady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIIA - w poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ3A_b_W1	cele, organizację i funkcjonowanie poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych	D1_W16	MZ
PZ3A_b_W2	istotę zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, pracę organów kontrolujących żywność	D1_W05	RT
PZ3A_b_W3	metody oceny stanu zdrowia oraz stanu odżywiania pacjenta poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych	D1_W017	MZ
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ3A_b_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ3A_b_U2	w porozumieniu z opiekunem zaplanować i zrealizować podstawowe projekty związane z obszarem dietetyki	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ3A_b_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ3A_b_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ3A_b_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności,	D1_K01	RT
PZ3A_b_K2	pracy z pacjentami poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych, odnoszenia się do nich z należyтым szacunkiem, formułowania porad	D1_K02	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>		
<b>Staże i praktyki</b>			<b>100 godz.</b>
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk		
Realizowane efekty uczenia się	PZ3A_b_W1; PZ3A_b_W2; PZ3A_b_W3; PZ3A_b_U1; PZ3A_b_U2; PZ3A_b_U3; PZ3A_b_U4; PZ3A_b_K1; PZ3A_b_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.		
<b>Seminarium</b>			<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>		
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>		

#### Literatura:

Podstawowa	<i>brak</i>		
Uzupełniająca	<i>brak</i>		

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,6	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIIA - w szpitalu dla dzieci**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności -
Koordinator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ3A_c_W1	cele, organizację i funkcjonowanie szpitala dla dzieci	D1_W16	MZ
PZ3A_c_W2	istotę zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, pracę organów kontrolujących żywność	D1_W05	RT
PZ3A_c_W3	metody oceny stanu zdrowia oraz stanu odżywiania pacjenta szpitala dla dzieci	D1_W17	MZ
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ3A_c_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ3A_c_U2	w porozumieniu z opiekunem zaplanować i zrealizować podstawowe projekty związane z obszarem dietetyki	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ3A_c_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ3A_c_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w szpitalu dla dzieci	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ3A_c_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	D1_K01	RT
PZ3A_c_K2	pracy z pacjentami szpitala dla dzieci, odnoszenia się do nich z należyтым szacunkiem, formułowania porad, zachowania zasady poufności.	D1_K02	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>0 godz.</b>
	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

<b>Stáže i praktyki</b>		<b>100</b>	<b>godz.</b>		
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk				
Realizowane efekty uczenia się	PZ3A_c_W1, PZ3A_c_W2; PZ3A_c_W3; PZ3A_c_U1; PZ3A_c_U2; PZ3A_c_U3; PZ3A_c_U4; PZ3A_c_K1; PZ3A_c_K2				
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.				
<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>		
Tematyka zajęć	brak				
Realizowane efekty uczenia się	brak				
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak				
<b>Literatura:</b>					
Podstawowa	brak				
Uzupełniająca	brak				
<b>Struktura efektów uczenia się:</b>					
Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS <sup>*</sup>		
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0	ECTS <sup>*</sup>		
<b>Struktura aktywności studenta:</b>					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		102	godz.	3,4	ECTS <sup>*</sup>
w tym:	wykłady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS <sup>*</sup>
praca własna		18	godz.	0,6	ECTS <sup>*</sup>

<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIIB - w domu dziecka**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ3B_a_W1	specyfikę działania domu dziecka	D1_W16 D1_W15	RT
PZ3B_a_W2	wymogi sanitarne związane z produkcją żywności w szczególności przepisy dotyczące przygotowania żywności w domach dziecka, funkcjonowanie systemu HACCP	D1_W05	RT
PZ3B_a_W3	metody organizacji transportu, warunki magazynowania, schematy procesów produkcyjnych, zasady planowania produkcji	D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ3B_a_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ3B_a_U2	w porozumieniu z opiekunem praktyk, zaplanować i przygotować posiłki zgodnie z podaną specyfikacją	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ3B_a_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ3B_a_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w domach dziecka	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ3B_a_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

<b>Stáže i praktyki</b>		<b>100</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk		
Realizowane efekty uczenia się	PZ3B_a_W1; PZ3B_a_W2; PZ3B_a_W3; PZ3B_a_U1; PZ3B_a_U2; PZ3B_a_U3; PZ3B_a_U4; PZ3B_a_K1		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.		

<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

#### Literatura:

Podstawowa	brak		
Uzupełniająca	brak		

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIIB - w przedszkolu**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ3B_b_W1	specyfikę działania przedszkola	D1_W16 D1_W15	RT
PZ3B_b_W2	wymogi sanitarne związane z produkcją żywności w szczególności przepisy dotyczące przygotowania żywności w przedszkolu, funkcjonowanie systemu HACCP	D1_W05	RT
PZ3B_b_W3	metody organizacji transportu, warunki magazynowania, schematy procesów produkcyjnych, zasady planowania produkcji	D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ3B_b_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ3B_b_U2	w porozumieniu z opiekunem praktyk, zaplanować i przygotować posiłki zgodnie z podaną specyfikacją	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ3B_b_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ3B_b_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ3B_b_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego doskonalenia się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Staże i praktyki</b>	<b>100</b>	<b>godz.</b>



Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk
Realizowane efekty uczenia się	PZ3B_b_W1; PZ3B_b_W2; PZ3B_b_U1; PZ3B_b_U2; PZ3B_b_U3; PZ3B_b_4; PZ3B_b_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

Podstawowa	brak
Uzupełniająca	

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,6	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praktyka IIIB - w żłobku**

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	6
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	Wydziałowy koordynator ds. praktyk

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PZ3B_c_W1	specyfikę działania żłobka	D1_W16 D1_W15	RT
PZ3B_c_W2	wymogi sanitarne związane z produkcją żywności w szczególności przepisy dotyczące przygotowania żywności w żłobku, z uwzględnieniem specyficznych wymagań dietetycznych, funkcjonowanie systemu HACCP	D1_W05	RT
PZ3B_c_W3	metody organizacji transportu, warunki magazynowania, schematy procesów produkcyjnych, zasady planowania produkcji	D1_W08	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PZ3B_c_U1	przygotować odpowiednie dokumenty związane z odbyciem praktyki	D1_U03	RT
PZ3B_c_U2	w porozumieniu z opiekunem praktyk, zaplanować i przygotować posiłki zgodnie z podaną specyfikacją	D1_U04 D1_U06 D1_U10	RT
PZ3B_c_U3	wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach, przewidywać skutki podejmowanych działań	D1_U06	RT
PZ3B_c_U4	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w żłobku	D1_U08	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PZ3B_c_K1	podjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych, realizowania potrzeby ciągłego doskonalenia się i rozwoju osobistego, ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Staże i praktyki</b>		<b>100 godz.</b>

Tematyka zajęć	Zgodnie z ramowym planem praktyk
Realizowane efekty uczenia się	PZ3B_c_W1; PZ3B_c_W2; PZ3B_c_W3; PZ3B_c_U1; PZ3B_c_U2; PZ3B_c_U3; PZ3B_c_U4; PZ3B_c_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin ustny. Ocena pozytywna na podstawie wypełnionego dzienniczka praktyk, opinii opiekuna praktyk, sprawozdania i pytań egzaminatora dotyczących przebiegu praktyk. Sprawozdanie powinno obejmować wszystkie zrealizowane punkty ramowego programu praktyk.

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	<i>brak</i>
Uzupełniająca	<i>brak</i>

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,0	ECTS*
Dyscyplina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	102	godz.	3,4	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	100	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	18	godz.	0,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Prawo i ekonomika w ochronie zdrowia**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PEK_W1	podstawowe pojęcia związane z ochroną zdrowia	D1_W16	MZ
PEK_W2	podstawowe regulacje prawne odnoszące się do systemu ochrony zdrowia.	D1_W16	MZ
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PEK_U1	wskazać źródła i sposoby finansowania opieki zdrowotnej oraz objaśnić zasady kontraktowania świadczeń zdrowotnych	D1_U12	MZ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PEK_K1	prezentowania własnych pomysłów, wątpliwości i sugestii, popierając je argumentacją w kontekście wybranych perspektyw teoretycznych, poglądów różnych autorów, kierując się przy tym zasadami etycznym	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15 godz.</b>
	Ekonomia zdrowia jako dyscyplina ekonomiczna.	
	Opieka zdrowotna i zdrowie w Polsce światło obowiązujących regulacji prawnych.	
	Marketing i zarządzanie w ochronie zdrowia – podstawy prawne, cele i instrumenty.	
	Zagadnienia ekonomiki ochrony zdrowia – analiza uwarunkowań krajowych i Europejskich.	
	Systemy finansowania ochrony zdrowia w Polsce.	
	Wybrane zagadnienia z zakresu prawa pracy i prawa gospodarczego.	
Realizowane efekty uczenia się	PEK_W1; PEK_W2; PEK_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczone wykładów na podstawie pisemnego sprawdzianu wiedzy. Udział oceny z wykładów w ocenie z całego przedmiotu - 50 %	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15 godz.</b>
	Koszty w ochronie zdrowia	
Tematyka zajęć	Współczesne systemy opieki zdrowotnej – (np. prezentacje przygotowywane przez studentów i dyskusja)	
	System ochrony zdrowia w Polsce: aspekty pozytywne i negatywne - dyskusja.	
Realizowane efekty uczenia się	PEK_U1; PEK_K1	

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Zaliczenie ćwiczeń na podstawie prezentacji. Udział oceny z ćwiczeń w ocenie z całego przedmiotu - 50 %
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	

**Literatura:**

Podstawowa	1. Włodarczyk C., Paździoch S., Systemy zdrowotne, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2001.
	2. Jadwiga Suchecka, Ekonomia zdrowia i opieki zdrowotnej, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa, 2010.
	3. Rój J., Sobiech J., Zarządzanie finansami szpitala, Oficyna Wolters Kluwer, Kraków, 2006
Uzupełniająca	1. Getzen T., Ekonomia zdrowia, PWN, Warszawa, 2000.
	2. Zielona Księga: Finansowanie ochrony zdrowia w Polsce – Zielona Księga, pod red. S. Golinowskiej, Raport dla Ministerstwa Zdrowia, Warszawa 21.12.2004.

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	0,75	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,25	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		49	godz.	2,0	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		26	godz.	1,0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Edukacja żywieniowa i promocja zdrowia**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności -Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EDU_W1	cele oraz metody edukacji zdrowotnej i żywieniowej	D1_W13	RT
EDU_W2	objawy i przyczyny zaburzeń i zmian chorobowych wynikające ze złego sposobu żywienia i/lub stanu odżywienia. Rozumie i diagnozuje styl życia oraz wpływ modeli zachowań prozdrowotnych, kreacyjnych i rekreacyjnych na stan zdrowotny jednostki	D1_W13	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EDU_U1	dobierać metody edukacji zdrowotnej i żywieniowej, formułuje cele podstawowe i szczegółowe programów profilaktycznych oraz planuje poszczególne ich etapy	D1_U11	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EDU_K1	świadomej oceny znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za właściwe planowanie edukacji żywieniowej, a także jest świadomy własnych ograniczeń w tym zakresie i konieczności korzystania w razie potrzeby z pomocy ekspertów	D1_K01	RT
EDU_K2	identyfikacji i wyjaśniania złożonych problemów związanych z błędami żywieniowymi oraz potrafi formułować zalecenia dotyczące różnych aspektów żywienia	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Cele i zadania edukacji żywieniowej. Organizacja poradnictwa żywieniowego.
	Zadania dietetyka w ochronie zdrowia. Poradnictwo indywidualne i grupowe
	Edukacja żywieniowa w oświacie zdrowotnej, psychologiczne aspekty zachowań żywieniowych.
	Planowanie i realizacja edukacji żywieniowej, główne elementy procesu edukacji.
	Dobór treści, metod programów edukacyjnych do potrzeb określonych grup odbiorców.
	Etapy procesu poznawczego i zasady dydaktyczne. Metody dydaktyczne werbalne i obserwacyjne, aktywizujące; dobór metod. Środki dydaktyczne - rodzaje, zasady doboru i stosowania.
	Programy edukacyjne w Polsce i na świecie. Pojęcie efektywności edukacji żywieniowej.
	Rola środków masowego przekazu w kształtowaniu prawidłowych nawyków żywieniowych.

Realizowane efekty uczenia się	EDU_W1; EDU_W2; EDU_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 50%.

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15 godz.</b>
--------------------------------	-----------------

Tematyka zajęć	Wiadomości wprowadzające, organizacja ćwiczeń, wybór grup populacyjnych, określenie tematów edukacji żywieniowej. Na podstawie danych literaturowych określenie stanu wiedzy na temat zasad prawidłowego żywienia wybranej grupy populacyjnej oraz nawyków żywieniowych.
	Opracowanie charakterystyki demograficzno-ekonomicznej oraz stanu zdrowia wybranej grupy (ze szczególnym uwzględnieniem występowania lub ryzyka wystąpienia metabolicznych chorób niezakaźnych).
	Szczegółowe określenie potrzeb edukacyjnych i wybór teoretycznych treści z zakresu żywienia i wskazań praktycznych dla wybranej grupy osób.
	Opracowanie programu edukacyjnego. Wybór form, metod i środków dydaktycznych z uwzględnieniem potrzeb odbiorców. Przygotowanie zaplanowanych materiałów edukacyjnych.
	Prezentacja, dyskusja, ocena, i ewentualna korekta programu/prezentacji.
	Przewidywana przydatność materiałów edukacyjnych dla poprawy wiedzy i ocena możliwości ich zastosowania. Podsumowanie ćwiczeń, wnioski.

Realizowane efekty uczenia się	EDU_U1; EDU_K1; EDU_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - ocena prezentacji programu edukacyjnego - udział w ocenie końcowej modułu 30%, - ocena aktywności na zajęciach - udział w ocenie końcowej modułu 20%.

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

**Literatura:**

Podstawowa	1. Gawęcki J., Roszkowski W. (red): Żywność człowieka a zdrowie publiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009
	2. Jeznach M. (red.): Nowe trendy w żywności, żywieniu i konsumpcji. Wydawnictwo SGGGW, Warszawa 2009
	3. Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych, Jarosz M., Bułhak-Jachymczyk B. (red.), PZWL, Warszawa 2008
Uzupełniająca	1. Lidia Wądołowska: Żywieniowe podłoże zagrożeń zdrowia w Polsce. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2010

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		49	godz.	2,0	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		

konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS <sup>*</sup>
praca własna	26	godz.	1,0	ECTS <sup>*</sup>

<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Systemy bezpieczeństwa żywności**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	zaliczenie z przedmiotów Mikrobiologia i Higiena i toksykologia żywności

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
SBŻ_W1	konieczność stosowania w łańcuchu żywnościowym obowiązkowych (HACCP) i dobrowolnych (GLOBALGAP, PQS, QAFP, ) działań systemowych służących zapewnieniu bezpieczeństwa żywności nieprzetworzonej i przetworzonej. problemy zdrowotne i ocenia zagrożenie wynikające z biologicznego, chemicznego i fizycznego zanieczyszczenia/skażenia żywności oraz wskazuje metody zmniejszające ryzyko ich występowania.	D1_W02 D1_W03	RT
SBŻ_W2	warunki sanitarno-higieniczne jakie powinny być spełnione w procesie produkcji, transporcie, przechowywaniu i dystrybucji żywności. Wymienia i opisuje wymagania sanitarne dotyczące pomieszczeń produkcyjnych w zakładach przemysłu spożywczego i żywienia zbiorowego. Zna zasady zarządzania bezpieczeństwem żywności zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi regulacjami prawnymi.	D1_W03 D1_W04 D1_W05	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
SBŻ_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	D1_K04	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
<p>Podstawy prawne GMP, GHP i HACCP, Księga HACCP, wdrożenie i utrzymanie systemu HACCP.          Powołanie zespołu ds. HACCP, zdefiniowanie (opisanie) produktu, określenie przeznaczenia produktu, sporządzenie schematu zawierającego wszystkie etapy procesu, opracowanie i zweryfikowanie schematu w praktyce</p>	

Tematyka zajęć	Zagrożenia występujące w procesie produkcyjnym i wykaz środków prewencyjnych (zapobiegawczych), Zagrożenia fizyczne, chemiczne, mikrobiologiczne, zagrożenia wtórne. Charakterystyka i występowanie zagrożeń mikrobiologicznych. Metody analizy zagrożeń, zasady systemu HACCP, etapy wdrażania systemu HACCP, sposób opracowania systemu HACCP
	Dokumentacja w systemie HACCP, audit systemu, Zastosowanie systemu HACCP na różnych etapach łańcucha żywnościowego
	Systemy bezpieczeństwa żywności w produkcji przetworzonej - produkcja roślinna: Produkcja pierwotna i produkt pierwotny. Zasady produkcji przetworzonej wg. Kodeksu Żywnościowego. Dobra Praktyka Rolnicza wg Dyrektywy Azotanowej, system GLOBALG.A.P.

Realizowane efekty uczenia się	SBŻ_W01, SBŻ_W02, SBŻ_K1
--------------------------------	--------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie zaliczenia pisemnego złożonego z pytań testowych i otwartych.
--	--

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0 godz.</b>
--------------------------------	----------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
--------------------------------	------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
--	------

<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
-------------------	----------------

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
--------------------------------	------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak
--	------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Kołożyn-Krajewska, D., Sikora, T. 2010. Zarządzanie bezpieczeństwem żywności: teoria i praktyka. Wydawnictwo CH Beck.
	2. Trziszka T. 2009. Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności. Wyd. UP we Wrocławiu.
	3. Kijowski J., Sikora T. 2003. Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności – praca zbiorowa WNT, Warszawa
Uzupełniająca	1. Dzwolak W., Ziarka S. 2000. Dokumentowanie systemu HACCP w przemyśle spożywczym. Olsztyn
	2. Hamrol A., Mantura W. 2016. Zarządzanie jakością. Teoria i Praktyka, PWN, Warszawa.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	17	godz.	0,7	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.	
	konsultacje	1	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.	

---

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	33	godz.	1,3	ECTS*

---

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Ergonomia i bezpieczeństwo pracy**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki - Instytut Eksploatacji Maszyn, Ergonomii i Procesów Produkcyjnych
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
BHP_W1	interdyscyplinarny charakter ergonomii i jej praktyczne zastosowania, zna ergonomiczne podejście do oceny urządzeń sygnalizacyjnych i sterowniczych.	D1_W09	RT
BHP_W2	Student zna podstawy projektowania i oceny fizycznego środowiska pracy: (a) środowisko świetlne, (b) środowisko akustyczne, (c) środowisko drganiowe, (d) środowisko atmosferyczne, (e) środowisko cieplne. Student zna zastosowania programów komputerowych do ergonomicznej oceny stanowisk pracy (m.in. Ergo Easier i DiaLux). Student zna podstawy oceny obciążenia pracą fizyczną i umysłową operatorów. Student zna jedną z metod oceny ryzyka zawodowego, jako podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.	D1_W09	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
BHP_K1	świadomego uznania znaczenia przepisów prawnych regulujących ochronę pracy (Kodeks pracy).	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>10 godz.</b>
Współczesna definicja ergonomii i definicje historyczne. Interdyscyplinarny charakter ergonomii. Związek ergonomii z bezpieczeństwem i higieną pracy (BHP). Teoretyczne i uytylitarne aspekty ergonomii. System (układ) człowiek – maszyna (lista Fittsa). Zastosowania danych antropometrycznych w ergonomii. Atlas antropometryczny. Centyl. Podstawy projektowania i oceny przestrzennego rozplanowania stanowisk pracy.	

Tematyka zajęć	Urządzenia sygnalizacyjne. Kodowanie sygnałów. Kompatybilność urządzeń sygnalizacyjnych. Przestrzenne rozmieszczenie urządzeń sygnalizacyjnych w polu widzenia. Metody ergonomicznej oceny urządzeń sygnalizacyjnych. Urządzenia sterownicze. Ilościowy i jakościowy związek pomiędzy ruchem urządzenia sterującego i sterowanego. Zasady grupowania urządzeń sterowniczych. Metody ergonomicznej oceny urządzeń sterowniczych.
	Środowisko świetlne. Ergonomiczna charakterystyka sztucznych źródeł światła. Metody oceny oświetlenia stanowisk pracy światłem naturalnym i sztucznym. Normalizacja oświetlenia.
	Środowisko akustyczne. Fizyczne podstawy rozprzestrzeniania się hałasu. Bierno i aktywne metody redukcji hałasu. Kryteria oceny środowiska akustycznego (normalizacja). Metodyka pomiarów.
	Środowisko drganiowe. Drgania mechaniczne (wibracje) o oddziaływaniu miejscowym i ogólnym. Metody redukcji drgań. Znormalizowane kryteria oceny drgań mechanicznych.
	Środowisko cieplne. Mikroklimat zimny, umiarkowany i gorący. Izolacyjność odzieży. Znormalizowane kryteria i metody oceny.
	Środowisko atmosferyczne. Skażenia powietrza gazami, aerozolami i pyłami. Klasy toksyczności. NDS, NDSh, NDSP. Metody i kryteria oceny skażenia powietrza.
	Obciążenie pracą fizyczną. Pozycje przy pracy. Przenoszenie ładunków. Metody i kryteria oceny obciążenia pracą fizyczną. Obciążenie pracą umysłową. Monotonia. Okołodobowy cykl zmian gotowości do pracy. Praca zmianowa. Metody szacowania obciążenia pracą umysłową.
	Wypadki – definicje, statystyki. Okoliczności występowania wypadków. Prewencja wypadkowa. Metoda oceny ryzyka zawodowego FMEA
Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Ekonomiczne aspekty ochrony pracy. Podstawy prawne ochrony pracy. Kodeks pracy.	

Realizowane efekty uczenia się	BHP_W1; BHP_W2; BHP_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów na podstawie pisemnego sprawdzianu wiedzy – udział w ocenie końcowej 100%

**Literatura:**

Podstawowa	1. Koradecka D. i in. (red). 1997. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. CIOP. Warszawa.
	2. Pacholski L., Jasiak A. 2011. Makroergonomia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej
	3. Jabłoński J. i in. 2006. Ergonomia produktu. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
Uzupełniająca	1. Praca zbiorowa 2003. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Wyd. Politechnika Krakowska i Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości.
	2. Grandjean E. 1979. Physiologische Arbeitsgestaltung. Leitfaden der Ergonomie. Ott Verlag Thun.
	3. Juliszewski T, Kielbasa P. (2010) Urządzenia sygnalizacyjne ciągników i maszyn

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	11	godz.	0,4	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.	

konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS <sup>*</sup>
praca własna	14	godz.	0,6	ECTS <sup>*</sup>

)<sup>\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:

## Farmakologia i farmakoterapia

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

Kierunek studiów:

## DIETETYKA

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
FIF_W1	mechanizm działania leków, w tym proces ich metabolizmu. Rozumie wpływ stanu fizjologicznego na działanie leków oraz zna mechanizmy interakcji leku z lekiem, leku z pożywieniem i leku z substancjami obecnymi w środowisku.	D1_W11	MZ
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
FIF_K1	przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie m.in. identyfikowania i wyjaśniania błędów żywieniowych oraz proponowania zaleceń dotyczących planowania żywienia zgodnie z obowiązującymi zasadami racjonalnego żywienia.	D1_K07	MZ

Treści nauczania:

<b>Wykłady</b>		<b>45</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Historia zielarstwa i ziołolecznictwa		
	Charakterystyka substancji biologicznie czynnych występujących w roślinach zielarskich.		
	Surowce olejkowe. Gatunki roślin olejkowych, aktywność biologiczna olejków eterycznych. Aromaterapia		
	Surowce flawonoidowe jako suplementy diety i środki lecznicze.		
	Spożywcze i lecznicze surowce antocyjanowe (gatunki roślin, skład chemiczny, wykorzystanie)		
	Śluz i surowce goryczowe w żywności i lecznictwie (gatunki roślin, skład chemiczny, wykorzystanie)		
	Surowce alkaloidowe i glikozydowe, ich rola w terapii oraz możliwości alternatywnego wykorzystania (gatunki roślin, skład chemiczny, wykorzystanie)		
	Zioła źródłem witamin		
	Współczesne metody projektowania i otrzymywania leków. Leki a inżynieria genetyczna.		
	Główne mechanizmy działania leków: fizykochemiczny i chemiczny.		
Wpływ czynników fizykochemicznych na trwałość, wchłanianie i dystrybucję leku.			

Wpływ leków na pobieranie pokarmów. Wpływ składników pokarmowych na dostępność biologiczną, efekty farmakologiczne i kliniczne działania leków.	
Neurofarmakologia	
Leki a gospodarka węglowodanowa. Leki stosowane w zaburzeniach gospodarki wapniowej. Farmakoterapia otyłości.	
Interakcje lek/pożywienie, skutki zdrowotne, szczególnie w stanach chorobowych.	
Realizowane efekty uczenia się	FIF_W1; FIF_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0 godz.</b>
Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak
Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

#### Literatura:

Podstawowa	1. Farmakologia, podstawy farmakoterapii. W. Kostowski, Z. Herman, PZWZ, Warszawa.
	2. Farmakologia kliniczna pod red M.Wielosza, H.P.Rang, M.M.Dale, J.M.Ritter
	3. Chemia leków. A. Zejca, M. Gorczyca Wyd. PZWZ 2004
Uzupełniająca	1. Farmakognozja, S. Kohlmunzer. Wydawnictwo Lekarskie PZWZ, Wydanie V
	2. Ziołolecznictwo Ojców Bonifratrów. Oficyna Wydawnicza Rytm, 2014

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	0,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	3	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	49	godz.	2,0	ECTS*
w tym:	wykłady	45	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.	
	konsultacje	2	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.	
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	26	godz.	1,0	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Parazytologia**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
PRZ_W1	podstawowe pojęcia na temat chorób pasożytniczych, ich patogenezę, chorobotwórczości, profilaktyki i diagnostyki.	D1_W17	MZ
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
PRZ_U1	przygotować i przedstawić pracę/prezentację (pisemną, multimedialną) oraz przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska dotyczące tematyki parazytologicznej oraz dyskutować o nich	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
PRZ_K1	uznania potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w kontekście przyjęcia odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności	D1_K07	MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Podstawowe pojęcia i terminy parazytologiczne. Pasożytnictwo jako zjawisko ekologiczne. Biologia, cechy morfologiczne i systematyka pasożytów.
	Adaptacje pasożytów do rozwoju w organizmie żywiciela. Mechanizmy inwazji i dyspersji pasożytów, żywicieli pośredni i ostateczni, wektory chorób pasożytniczych. Źródła inwazji i najczęstsze drogi wnikania pasożytów do organizmu ludzkiego.
	Chorobotwórcze oddziaływanie pasożytów na organizm żywiciela. Mechanizmy obrony żywiciela przeciw pasożytom zewnętrznym i wewnątrzkomórkowym. Metody zapobiegania szerzeniu się inwazji pasożytniczych.
	Czynniki sprzyjające rozprzestrzenianiu się chorób pasożytniczych - wpływ wieku, płci, nawyków żywieniowych, stanu układu immunologicznego i współwystępowania innych inwazji i infekcji. Rola ektopasożytów i roztoczy w patomechanizmach i transmisji chorób.
	Parazytozy przewodu pokarmowego człowieka: lamblioza, owsica, glistnica, włosogłównica, tasiemczyce.
	Wybrane parazytozy tkankowe i narządowe przenoszone drogą pokarmową: toksoplazmoza, echinokokoza, toksokaroza, trichinelloza. Rzęsistkowica jako parazytoza układu moczowo-płciowego.

	Parazytozy tropikalne: malaria, leiszmanioza, trypanosomoza, schistosomoza, filariozy.
	Sytuacja epidemiologiczna chorób pasożytniczych w Polsce i na świecie ze szczególnym uwzględnieniem inwazji przenoszonych drogą pokarmową.
	Parazytologia kliniczna w pediatrii
	Stany naglące w parazytologii klinicznej
Realizowane efekty uczenia się	PRZ_W1; PRZ_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.

**Ćwiczenia laboratoryjne** **15 godz.**

Tematyka zajęć	Parazytoidy i kontrola biologiczna - charakterystyka chorób wywoływanych przez pierwotniaki i robaki ze szczególnym uwzględnieniem pasożytów przewodu pokarmowego.
	Parazytoidy i kontrola biologiczna - charakterystyka chorób wywoływanych przez pierwotniaki i robaki ze szczególnym uwzględnieniem pasożytów wpływających na funkcjonowanie układu hematopoetycznego.
	Epidemiologia - choroby wirusowe i bakteryjne.
	Wpływ różnych pasożytów na zmiany skórne.
	Nadmierna reakcja układu immunologicznego na obecność pasożytów
	Pasożyty odzwierzęce.
	Zaliczenie

Realizowane efekty uczenia się	PRZ_W2; PRZ_U1; PRZ_K1;
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - indywidualnej prezentacji na wybrany temat dotyczący parazytologii - udział w ocenie końcowej modułu 15%, - kolokwium końcowego z zakresu ćwiczeń (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 25%.

**Seminarium** **0 godz.**

Tematyka zajęć	brak
----------------	------

Realizowane efekty uczenia się	brak
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak

**Literatura:**

Podstawowa	1. A. Deryło, Parazytologia i akarontomologia medyczna. Wyd. I, PWN Warszawa 2002
	2. F. Kayser, K. Bienz, J. Eckert, R. Zinkernagel. Mikrobiologia lekarska (red. P. Heczko, A. Pietrzyk). Wyd. I, PZWL Warszawa 2007.
Uzupełniająca	1. Z. Dziubek (red.). Choroby zakaźne i pasożytnicze. Wyd. IV, PZWL Warszawa 2006

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	2,0 ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	34	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.	
	konsultacje	2	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.	

---

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	16	godz.	0,6	ECTS*

---

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Ochrona własności intelektualnej**

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji - Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
OWI_W1	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, ochrony danych osobowych i ochrony informacji niejawnej.	D1_W11	RT
OWI_W2	normy i reguły (prawne, organizacyjne, moralne i etyczne) organizujące struktury i instytucje. Potrafi prawidłowo interpretować przepisy prawne.	D1_W11	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
OWI_K1	zrozumienia potrzeby uczenia się przez całe życie i wykazywania potrzeby stałego doskonalenia i aktualizowania wiedzy związanej z przepisami prawa z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, ochrony danych osobowych i ochrony informacji niejawnej.	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>18 godz.</b>
Tematyka zajęć	Pojęcie własności intelektualnej. Ochrona własności intelektualnej w Polsce i na świecie — rys historyczny. Obowiązujące regulacje międzynarodowe i polskie. Ochrona własności intelektualnej a postęp techniczny. Własność intelektualna w społeczeństwie informacyjnym.
	Prawo autorskie i prawa pokrewne. Przedmiot i podmiot prawa autorskiego. Dozwolony użytek chronionych utworów. Programy komputerowe. Prawa pokrewne. Plagiaty. Domena publiczna.
	Prawo własności przemysłowej. Przedmiot prawa własności przemysłowej i formy ochrony: patenty, prawa ochronne, prawa z rejestracji. Bazy danych patentowych. Podmiot prawa własności przemysłowej. Wynalazek biotechnologiczny.
	Ochrona danych osobowych. Dane osobowe zwykłe. Dane osobowe szczególnie chronione. Przetwarzanie danych osobowych. Ochrona informacji niejawnej.
Realizowane efekty uczenia się	OWI_W1; OWI_W2; OWI_K1

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów w formie pisemnej. Student odpowiada na krótkie pytania otwarte.
--	--

**Literatura:**

Podstawowa	1. Ustawy: o ochronie informacji niejawnych; o ochronie danych osobowych; o prawie autorskim i prawach pokrewnych; Prawo własności przemysłowej
Uzupełniająca	1. Kępa L. 2014. Ochrona danych osobowych w praktyce. Wydawnictwo Difin. 2. Sieńczyłło-Chlabicz J. 2014. Prawo własności intelektualnej. Lexis Nexis. 3. Kodeks cywilny

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	20	godz.	0,8	ECTS*
w tym:				
wykłady	18	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	5	godz.	0,2	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Egzamin dyplomowy inżynierski**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinator przedmiotu	Prodziekan ds. Dydaktycznych i Studenckich

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EGZ_W1	pojęcia, teorie i zasady niezbędne do podjęcia pracy dietetyka; opisuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla studiowanego kierunku, rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe techniki stosowane w fizyko-chemicznej, instrumentalnej i sensorycznej analizie żywności oraz metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia, a także zna rodzaje i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w przetwarzaniu i dystrybucji żywności	D1_W01 D1_W06 D1_W08	RT
EGZ_W2	wpływ procesów technologicznych i operacji jednostkowych na wartość odżywczą oraz zawartość składników nieodżywczych o właściwościach prozdrowotnych w żywności; zna przemiany chemiczne i biochemiczne, od których zależy wartość żywieniowa oraz przydatność technologiczna surowców i gotowych wyrobów żywieniowych;	D1_W02 D1_W10	RT
EGZ_W3	podstawy anatomii i fizjologii człowieka oraz rozumie zmiany i zaburzenia w pracy komórek, narządów i układów organizmu będące wynikiem choroby; zna rolę składników odżywczych i nieodżywczych w zachowaniu dobrego stanu zdrowia, odpowiedniego stanu odżywienia i profilaktyce chronicznych chorób niezakaźnych, a także rozumie konsekwencje wynikające z niewłaściwej jakości żywności, w tym z jej biologicznego, chemicznego i fizycznego zanieczyszczenia/skażenia, a także wskazuje metody zmniejszające ryzyko ich występowania.	D1_W04 D1_W07 D1_W12 D1_W14	RT

EGZ_W4	zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy; wyjaśnia wpływ chorób na stan odżywienia człowieka, identyfikuje zagrożenia zdrowotne wynikające z niewłaściwego odżywiania oraz proponuje działania w ramach profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych powstających na tle wadliwego żywienia; zna rodzaje diet i zasady żywienia w różnych schorzeniach i stanach fizjologicznych. Rozumie wpływ stylu życia oraz wpływ modeli zachowań na stan zdrowia jednostki, zna podstawy działań interwencyjnych w stosunku do jednostki i grup społecznych oraz zasad promocji zdrowia. Zna rodzaje zakładów żywienia zbiorowego.	D1_W13 D1_W15 D1_W17	RT, MZ
EGZ_W5	zasady projektowania procesów, wytwarzania nowych produktów żywnościowych i potraw, zna wymagania dla branży, standardy i normy techniczne, systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w produkcji, transporcie i dystrybucji żywności; zna uwarunkowania prawne, organizacyjne i etyczne związane z wykonywaniem zawodu dietetyka.	D1_W03 D1_W05 D1_W08 D1_W09 D1_W11 D1_W16	RT, MZ

**UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:**

EGZ_U1	identyfikować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać typowe zadania inżynierskie, korzystając z norm i standardów, stosując technologie właściwe dla kierunku dietetyka i wykorzystując nabytą wiedzę i doświadczenie zdobyte w trakcie studiowania oraz odbywania praktyk zawodowych, dostrzegając również aspekty pozatechniczne, w tym ekonomiczne, etyczne i społeczne. Potrafi zaplanować dietę/jadłospis w wybranych jednostkach chorobowych, przeprowadzić ocenę stanu odżywienia z zachowaniem	D1_U07 D1_U08 D1_U09 D1_U10 D1_U12	RT, MZ
EGZ_U2	zaplanować i wykonać proste zadanie badawcze, projektowe, obliczeniowe, przygotować ocenę sposobu żywienia i stanu odżywienia, w tym z wykorzystaniem	D1_U03 D1_U04	RT
EGZ_U3	precyzyjnie porozumiewać się, przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich stosując specjalistyczną terminologię. Dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji, interpretuje zjawiska i fakty wykorzystując wiedzę oraz doświadczenie nabyte w trakcie studiów i praktyk zawodowych	D1_U01 D1_U02 D1_U11	RT
EGZ_U4	zaproponować odpowiednią metodę analizy lub odpowiednie techniki, metody, technologie, materiały i narzędzia w celu rozwiązania określonego zadania lub problemu związanego z produkcją i przechowywaniem potraw, żywieniem oraz jakością i bezpieczeństwem żywności.	D1_U06	RT

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:**

--	--	--	--

**Treści nauczania:**

<b>Egzamin dyplomowy inżynierski</b>	<b>0 godz.</b>
--------------------------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>nie dotyczy</i>

Realizowane efekty uczenia się	EGZ_W1; EGZ_W2; EGZ_W3; EGZ_W4; EGZ_W5; EGZ_U1; EGZ_U2; EGZ_U3; EGZ_U4
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin inżynierski ustny, obejmujący prezentację założeń i wyników pracy dyplomowej inżynierskiej oraz odpowiedź na 3 wylosowane pytania z zakresu studiów. Pytania mają zweryfikować wiedzę studenta oraz jego umiejętności do łączenia, analizowania i interpretowania faktów oraz wykorzystywania wiedzy do rozwiązywania problemów typowych dla studiowanego kierunku. Ponadto w trakcie egzaminu sprawdzana jest umiejętność prezentacji oraz udziału w dyskusji, w tym przedstawiania i obrony własnego stanowiska w sprawie.
--	--

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>0 godz.</b>
--------------------------------	----------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>
----------------	-------------

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
<b>Seminarium</b>	<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>

**Literatura:**

Podstawowa	<i>brak</i>
Uzupełniająca	<i>brak</i>

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,8	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0,2	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	10	godz.	0,4	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	6	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	40	godz.	1,6	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Elektyw VIII: Technologia koncentratów spożywczych**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Technologii Żywności
Koordinatorem przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK8_a_W1	charakterystykę surowców roślinnych, zwierzęcych oraz przetworzonych półproduktów wykorzystywanych do produkcji koncentratów spożywczych	D1_W01	RT
EK8_a_W2	procesy zachodzące podczas wytwarzania i przechowywania koncentratów spożywczych	D1_W01	RT
EK8_a_W3	charakterystykę podstawowych asortymentów koncentratów spożywczych	D1_W03	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK8_a_U1	ocenić jakość surowców i półproduktów oraz gotowych koncentratów spożywczych.	D1_U04	RT
EK8_a_U2	zestawiać receptury wybranych asortymentów koncentratów spożywczych.	D1_U04	RT
EK8_a_U3	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK8_a_K1	ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
EK8_a_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>	<b>10 godz.</b>
Tematyka zajęć	Technologie koncentratów obiadowych, hydrolizaty białkowe różnych typów, wzmacniacze smaku i zapachu. Technologie koncentratów deserów i napojów. Dodatki do ciast i deserów, ich zastosowanie Koncentraty barwiące witaminowe i aromatyczne – technologie wytwarzania, zastosowania Nowości i tendencje rozwojowe w przemyśle koncentratów spożywczych.
Realizowane efekty uczenia się	EK8_a_W1; EK8_a_W2; EK8_a_W3; EK8_a_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>10 godz.</b>
	Koncentraty obiadowe, zestawianie receptur oraz ocena jakości produktów i komponentów.

Tematyka zajęć	Kawy, herbaty i ich koncentraty, wybrane koncentraty witaminowe i nutraceutyki, ocena jakości surowców i produktów gotowych		
Realizowane efekty uczenia się	EK8_a_U1; EK8_a_U2; EK8_a_U3; EK8_a_K1; EK8_a_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - zaliczenie pisemne z zakresu ćwiczeń i weryfikacja praktyczna (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 40%.		
<b>Seminarium</b>			<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak		
Realizowane efekty uczenia się	brak		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		

#### Literatura:

Podstawowa	1. Praca zbiorowa: Technologia koncentratów spożywczych. WNT, Warszawa 1970.
	2. Praca zbiorowa pod redakcją Franciszka Swiderskiego. Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. PWN, Warszawa, 2003
	3. Praca zbiorowa pod redakcją Franciszka Swiderskiego. Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. Wydawnictwo SGGW Warszawa, 2010
Uzupełniająca	1. Roczniki miesięcznika „Przemysł Spożywczy” wydane po 2010 roku

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		22	godz.	0,9	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		28	godz.	1,1	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw VIII: Surowce i półprodukty w przemyśle koncentratów spożywczych**

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Biotechnologii i Ogólnej Technologii Żywności
Koordynator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EK8_b_W1	charakterystykę surowców roślinnych, zwierzęcych oraz przetworzonych półproduktów wykorzystywanych do produkcji koncentratów spożywczych	D1_W01	RT
EK8_b_W2	procesy zachodzące podczas wytwarzania i przechowywania koncentratów spożywczych	D1_W01	RT
EK8_b_W3	charakterystykę podstawowych asortymentów koncentratów spożywczych	D1_W03	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EK8_b_U1	ocenić jakość surowców i półproduktów oraz gotowych koncentratów spożywczych.	D1_U04	RT
EK8_b_U2	zestawiać receptury wybranych asortymentów koncentratów spożywczych.	D1_U04	RT
EK8_b_U3	stosować zasady BHP i dobrych praktyk w laboratorium	D1_U08	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EK8_b_K1	ciągłego doskonalenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozwoju osobistego	D1_K03	RT
EK8_b_K2	wykazania odpowiedzialności za pracę własną i innych w zakresie bezpieczeństwa	D1_K07	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>10 godz.</b>
Tematyka zajęć	Komponenty koncentratów obiadowych i ich przygotowanie, koncentraty i hydrolizaty białkowe różnych typów, wzmacniacze smaku i zapachu.	
	Surowce i półprodukty koncentratów deserów i napojów. Dodatki do ciast i deserów	
	Koncentraty barwiące, witaminowe i aromatyczne – właściwości, surowce, zastosowania	
	Nowości i tendencje rozwojowe w przemyśle koncentratów spożywczych.	
Realizowane efekty uczenia się	EK8_b_W1; EK8_b_W2; EK8_b_W3; EK8_b_K1	

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział w ocenie końcowej z przedmiotu - 60%.
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>10 godz.</b>
Koncentraty obiadowe, zestawianie receptur oraz ocena jakości produktów i komponentów.		
Tematyka zajęć	Kawy, herbaty i ich koncentraty, wybrane koncentraty witaminowe i nutraceutyki, ocena jakości surowców i produktów gotowych	
Realizowane efekty uczenia się		EK8_b_U1; EK8_b_U2; EK8_b_U3; EK8_b_K1; EK8_b_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: - zaliczenie pisemne z zakresu ćwiczeń i weryfikacja praktyczna (ocena pozytywna dla min. 51% punktów) - udział w ocenie końcowej modułu 40%
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>	
Realizowane efekty uczenia się		<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		<i>brak</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. Praca zbiorowa: Technologia koncentratów spożywczych. WNT, Warszawa 1970.
	2. Praca zbiorowa pod redakcją Franciszka Swiderskiego. Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. PWN, Warszawa, 2003
	3. Praca zbiorowa pod redakcją Franciszka Swiderskiego. Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. Wydawnictwo SGGW Warszawa, 2010
Uzupełniająca	1. Roczniki miesięcznika „Przemysł Spożywczy” wydane po 2010 roku

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	2,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		22	godz.	0,9	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		28	godz.	1,1	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:

### Elektyw 3: Opracowanie nowych produktów spożywczych

Wymiar ECTS	1
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

Kierunek studiów:

### DIETETYKA

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż
Koordinator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EL3_a_W1	podstawowe zjawiska, pojęcia i prawa rządzące procesem opracowywania nowych produktów spożywczych. Zna zasady wdrażania wyników prac badawczych w zakresie nowych produktów. Rozumie pojęcia: cykl życia produktu, koło korzyści, cena	D1_W01 D1_W08	RT
EL3_a_W2	zależności pomiędzy nowymi produktami spożywczymi, a tradycyjnymi. Zna elementy warunkujące sukces i powody niepowodzenia nowego produktu	D1_W03	RT
EL3_a_W3	oceny sensorycznej i prognozowania cech jakościowych nowych produktów oraz zasady kształtowania jakości nowych produktów żywnościowych. Ocenia wartość żywieniową i trwałość produktów	D1_W06 D1_W14	RT
EL3_a_W4	nowe technologie w przetwórstwie żywności i gastronomii oraz zasady wdrażania wyników prac badawczych w zakresie nowych produktów. Zna przyczyny sukcesów i porażek nowych produktów. Rozumie zagadnienia związane z benchmarkingiem w zakresie nowych produktów.	D1_W12	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EL3_a_U1	wskazać korzyści płynące z wprowadzenia nowego produktu na rynek	D1_U01 D1_U02	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EL3_a_K1	wyrażania obiektywnych ocen pracy swojej oraz zespołu oraz do współdziałania i pracowania w grupie, przyjmując w niej różne role	D1_K04	RT
EL3_a_K2	kreatywnego rozwiązywania problemów analitycznych oraz organizowania warsztatu pracy	D1_K03	RT

Treści nauczania:

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Definicja oraz czynniki zapewniające sukces nowego produktu żywnościowego	
Cykl życia produktu żywnościowego	

Tematyka zajęć	Etapy opracowania nowego produktu żywnościowego	
	Rola konsumenta oraz zarządzanie procesem opracowywania nowych produktów żywnościowych	
	Zgodność nowych produktów z prawem żywnościowym	
	Opracowywanie nowych produktów żywnościowych o charakterze bioaktywnym	
	Opracowywanie nowoczesnych opakowań	
Realizowane efekty uczenia się	EL3_a_W1; EL3_a_W2; EL3_a_W3; EL3_a_W4; EL3_a_U1; EL3_a_K1; EL3_a_K2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>	
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>	
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>	
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>	

#### Literatura:

Podstawowa	1. Earle M., Earle R., Anderson A., 2007. Opracowanie produktów spożywczych - podejście marketingowe. WNT, Warszawa.
	2. Czapski J. (red.), Food Product Development – Opracowanie nowych produktów żywnościowych. Wyd. AR Poznań 1999.
Uzupełniająca	1. Hales C.F. Opakowanie jako instrument marketingu. 2003.
	2. Sudola, Szymczak, Haffera, Marketingowe testowanie produktu.2003.
	3. Jeżewska Zychowicz M., Jeznach M., Kosicka-Gębska M. Akceptacja nowych produktów żywnościowych i jej uwarunkowania. 2013.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		17	godz.	0,7	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		8	godz.	0,3	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Elektyw 3: Wybrane aspekty projektowania innowacyjnej żywności**

Wymiar ECTS	1
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
EL3_b_W1	warunki prawne wprowadzania do obrotu nowych produktów oraz zagadnienia strategii nowego produktu. Umie odpowiedzieć na pytanie dlaczego tworzymy nowe produkty. Charakteryzuje procesy związane z wprowadzaniem na rynek nowych produktów, promocją, reklamą. Zna istotę działań marketingowych, wartość marki	D1_W01 D1_W08	RT
EL3_b_W2	podstawowe etapy przy opracowywaniu nowego produktu spożywczego, elementy warunkujące sukces i powody niepowodzenia nowego produktu, zasady wdrażania wyników prac badawczych w zakresie nowych produktów. Rozumie pojęcia: cykl życia produktu, koło korzyści, cena.	D1_W03	RT
EL3_b_W3	nowoczesne technologie produkcji żywności, zagadnienia związane z jakością i bezpieczeństwem nowych produktów, aspekty związane z opakowaniem i etykietowaniem produktu jako elementów jakości nowego produktu. Przedstawia problemy związane z kontrolą działania przedsiębiorstwa	D1_W06 D1_W14	RT
EL3_b_W4	nowe technologie w przetwórstwie żywności i gastronomii. Zna zasady wdrażania wyników prac badawczych w zakresie nowych produktów. Zna przyczyny sukcesów i porażek nowych produktów. Rozumie zagadnienia związane z benchmarkingiem w zakresie nowych produktów	D1_W12	MZ
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
EL3_b_U1	wskazać korzyści płynące z wprowadzenia nowego produktu na rynek	D1_U01 D1_U02	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
EL3_b_K1	wyrażania obiektywnych ocen pracy swojej oraz zespołu oraz do współdziałania i pracowania w grupie, przyjmując w niej różne role.	D1_K04	RT
EL3_b_K2	kreatywnego rozwiązywania problemów analitycznych oraz organizowania warsztatu pracy.	D1_K03	RT; MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Warunki prawne wprowadzania do obrotu nowych produktów. Dlaczego tworzymy nowe produkty?		
	Strategia produktu a możliwości rozwoju firmy. Cykl życia produktu, koło korzyści, cena.		
	Istota działań marketingowych, wartość marki. Strategie opracowywania nowych produktów		
	Etapy tworzenia nowych produktów. Opakowanie i etykietowanie elementem jakości nowego produktu		
	Wprowadzanie na rynek nowych produktów. Promowanie nowych produktów. Reklama		
	Elementy warunkujące sukces i powody niepowodzenia nowego produktu. Nowoczesne technologie produkcji żywności jako przyczyna opracowywania nowego produktu		
	Ilość nowych produktów jako element kontroli działania przedsiębiorstwa. Wdrażanie wyników prac badawczych w zakresie nowych produktów		

Realizowane efekty uczenia się	EL3_b_W1; EL3_b_W2; EL3_b_W3; EL3_b_W4; , EL3_b_U1; EL3_b_K1; EL3_b_K2
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie wykładów w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.
--	--

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
--------------------------------	--	----------	--------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

<b>Seminarium</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
-------------------	--	----------	--------------

Tematyka zajęć	<i>brak</i>

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
--	-------------

#### Literatura:

Podstawowa	1. Earle M., Earle R., Anderson A., 2007. Opracowanie produktów spożywczych - podejście marketingowe. WNT, Warszawa.
	2. Czapski J. (red.), Food Product Development – Opracowanie nowych produktów żywnościowych. Wyd. AR Poznań 1999.
Uzupełniająca	1. Hales C.F. Opakowanie jako instrument marketingu. 2003.
	2. Sudoła, Szymczak, Haffera, Marketingowe testowanie produktu.2003.
	3. Jeżewska Zychowicz M., Jeznach M., Kosicka-Gębska M. Akceptacja nowych produktów żywnościowych i jej uwarunkowania. 2013.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	1,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		17	godz.	0,7	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		



obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	8	godz.	0,3	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Praca inżynierska**

Wymiar ECTS	5
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności
Koordinador przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
DYP_W1	definicje, teorie, zjawiska i procesy z zakresu przewidzianego programem studiów I stopnia dla kierunku dietetyka.	D1_W01 D1_W02 D1_W03 D1_W04 D1_W07 D1_W10 D1_W12 D1_W19	RT, MZ
DYP_W2	rozumie wpływ stylu życia oraz wpływ modeli zachowań na stan zdrowia jednostki, zna podstawy działań interwencyjnych w stosunku do jednostki i grup społecznych oraz zasad promocji zdrowia. Zna rodzaje zakładów żywienia zbiorowego.	D1_W15	RT
DYP_W3	zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy; wyjaśnia wpływ chorób na stan odżywienia człowieka, identyfikuje zagrożenia zdrowotne wynikające z niewłaściwego odżywiania oraz proponuje działania w ramach profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych powstających na tle wadliwego żywienia; zna rodzaje diet i zasady żywienia w różnych schorzeniach i stanach fizjologicznych.	D1_W07 D1_W13 D1_W14 D1_W15 D1_W17	RT, MZ
DYP_W4	podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla studiowanego kierunku oraz metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia	D1_W06	RT
DYP_W5	podstawowe zasady, pojęcia oraz uwarunkowania ekonomiczne, prawne, etyczne i społeczne, w szczególności związane z wykonywaniem zawodu dietetyka oraz dotyczące zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi regulacjami prawnymi, a także z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, organizacji i zarządzania w przemyśle żywnościowym w zakresie dostosowanym do nauk o żywności i żywieniu.	D1_W05 D1_W08 D1_W11 D1_W16	RT, MZ
DYP_W6	zasady dobrych praktyk i/lub wytyczne i zasady BHP, przepisów PPOż i ergonomii, niezbędne podczas wykonywania pracy inżynierskiej.	D1_W09 D1_W15	RT
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			

DYP_U1	pozyskiwać i przetwarzać informacje z różnych źródeł, także w języku obcym, na ich podstawie przygotować pracę pisemną, w której dokonuje ich oceny, krytycznej analizy i syntezy, używając specjalistycznej terminologii, a także prezentuje i ocenia różne opinie i stanowiska oraz dyskutuje o nich.	D1_U01 D1_U02 D1_U03	RT
DYP_U2	samodzielnie zaplanować, przygotować i wykonać przewidziane zakresem pracy inżynierskiej doświadczenie, analizę, zadanie badawcze lub projektowe bądź przygotować ocenę sposobu żywienia i stanu odżywienia, w tym z wykorzystaniem technik informatycznych, obsługując różne urządzenia, niezbędne do jej wykonania oraz wykonując samodzielnie niezbędne analizy i obliczenia. Potrafi właściwie opracować (w tym statystycznie) i zinterpretować uzyskane wyniki, przedstawić je graficznie, sformułować wnioski i przedyskutować je w oparciu o aktualną literaturę z zakresu tematu pracy inżynierskiej.	D1_U01 D1_U03 D1_U04 D1_U06 D1_U07 D1_U08 D1_U09	RT
DYP_U3	podejmować standardowe działania, z wykorzystaniem odpowiednich technik, metod, technologii, materiałów i narzędzi w celu rozwiązania problemu określonego w temacie pracy inżynierskiej. Korzysta z norm i standardów, stosuje technologie właściwe dla kierunku dietetyka, wykorzystuje nabytą wiedzę i doświadczenie inżynierskie, dostrzegając także aspekty pozatechniczne, w tym ekonomiczne, etyczne i społeczne.	D1_U06 D1_U07 D1_U08 D1_U10 D1_U11 D1_U12	RT, MZ

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:**

DYP_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i pozyskiwanych informacji, uznaje potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz zrozumienia potrzeby ciągłego rozwoju osobistego.	D1_K03	RT
DYP_K2	formułowania opinii dotyczących osób korzystających z poradnictwa (np. klientów poradni dietetycznych) i odnoszenia się do nich z należyтым szacunkiem.	D1_K02	MZ
DYP_K3	świadomego uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności o właściwej jakości zdrowotnej, za właściwe planowanie żywienia różnych grup ludności, jest gotów do identyfikowania i wyjaśniania błędów żywieniowych oraz proponowania zaleceń dotyczących planowania żywienia zgodnie z obowiązującymi zasadami racjonalnego żywienia, mając na uwadze zdrowie pacjenta. Przestrzega zasad etyki zawodowej.	D1_K01 D1_K07	RT, MZ

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>		
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	<i>brak</i>		
Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>		
<b>Praca inżynierska</b>		<b>0</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Samodzielne wykonanie badań w celu realizacji pracy inżynierskiej Przygotowanie pisemnego opracowania uzyskanych wyników.		

Realizowane efekty uczenia się	DYP_W1; DYP_W2; DYP_W3; DYP_W4; DYP_W5; DYP_W6; DYP_U1; DYP_U2; DYP_U3; DYP_K1; DYP_K2; DYP_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pracy jest możliwe po przygotowaniu i załączeniu w systemie APD kompletnej pracy inżynierskiej. Praca inżynierska podlega ocenie przez promotora i recenzenta. Ocena końcowa z pracy jest średnią z ocen uzyskanych w recenzjach. W ocenie przyznaje się punkty za odpowiedzi na pytania: Czy praca odpowiada poziomowi kształcenia? Czy treść pracy odpowiada jej tytułowi? Czy cel i zakres pracy zostały prawidłowo określone? Czy przyjęta metodyka pracy umożliwiła realizację założonego celu? Czy wyniki lub problematyka pracy została poprawnie opracowana i zaprezentowana? Czy dokonano rzetelnej interpretacji wyników lub zagadnień? Czy właściwie dobrano i wykorzystano wiarygodne, kompletne i aktualne źródła? Czy podsumowanie, zalecenia praktyczne, uogólnienia lub wnioski są poprawnie sformułowane i wynikają z treści pracy? Oceniane są także poprawność języka i opanowanie techniki pisania, kompletność i układ pracy oraz zgodność z wymaganiami. Ponadto promotor ocenia organizację pracy, samodzielność, zaangażowanie i kreatywność studenta, natomiast recenzent oryginalność i znaczenie poruszonej problematyki oraz aplikacyjność/poziom naukowy pracy.

#### Literatura:

Podstawowa	
Uzupełniająca	

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	4,5	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0,5	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	52	godz.	2,1	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	50	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	73	godz.	2,9	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Seminarium dyplomowe KŻCZiD**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Koordinators przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
SEM_KŻC_W1	podstawowe zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	D1_W11	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
SEM_KŻC_U1	formułować cel, zakres pracy, zestawiać literaturę, konstruować tabele, wykresy i inne elementy graficzne pracy, wykazywać umiejętność prawidłowej interpretacji wyników i wyciągania wniosków	D1_U01 D1_U04	RT
SEM_KŻC_U2	wykazywać umiejętność precyzyjnego porozumiewania się oraz przygotowania i przedstawiania pracy/prezentacji (pisemnej lub ustnej)	D1_U02 D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
SEM_KŻC_K1	aktywności w trakcie dyskusji dotyczącej różnych zagadnień związanych z produkcją żywności i racjonalnym żywieniem człowieka	D1_K06	RT
SEM_KŻC_K2	konstruktywnej krytyki i do rozważania propozycji innych osób, promowania zasad racjonalnego żywienia zgodnie z aktualnym stanem wiedzy	D1_K06	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak		
<b>Seminarium</b>			<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Omówienie struktury pracy dyplomowej</p> <p>Zasady wykorzystania literatury dotyczącej przedmiotu badań z zachowaniem prawa własności intelektualnej autorów.</p> <p>Przedstawienie (przez pracowników Jednostki) działalności naukowej Katedry, jako przykład odpowiedniego planowania eksperymentu/badań, stawiania hipotez badawczych, właściwej prezentacji uzyskanych wyników i ich interpretacji, a także formułowania wniosków;</p> <p>Prezentacje przygotowane i przedstawione przez studentów z zakresu żywienia, dietetyki, bromatologii i toksykologii, dotyczące przeglądu literatury do tematów prac dyplomowych</p>		
Realizowane efekty uczenia się	SEM_KŻC_W1; SEM_KŻC_U1; SEM_KŻC_U2; SEM_KŻC_K1; SEM_KŻC_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie seminarium na podstawie oceny z prezentacji tematu.		

#### Literatura:

Podstawowa	1. Majchrzak J., Jadwiga Majchrzak, Tadeusz Mendel. 2010. Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wrocław
	2. Praca zbiorowa pod red. L. Jabłońskiej, P. Wachowiaka, S. Wincha, 2008. Prezentacja profesjonalna. Wyd. Difin Warszawa.
	3. Zasady i wskazówki pisania prac dyplomowych (www.ur.krakow.pl)
Uzupełniająca	1. Urban S., Ładoński W., 2003. Jak napisać dobrą pracę magisterską. Wydanie piąte, uzupełnione, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław
	2. Godziszewski J., 1987 Problematyka metodologiczna seminarium magisterskiego. Jak pisać pracę magisterską. KUL Lublin.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		43	godz.	1,7	ECTS*

\*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Seminarium dyplomowe KTPRIHŻ**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności Katedra Technologii Produktów Roślinnych i Higieny Żywnienia
Koordinador przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
SEM_KTGik_W1	podstawowe zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	D1_W11	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
SEM_KTGik_U1	formułować hipotezy badawcze, cel, zakres pracy, zestawia literaturę, konstruuje tabele, wykresy i inne elementy graficzne pracy. Wykazuje umiejętność prawidłowej interpretacji wyników, w tym statystykę i wyciągania wniosków	D1_U04	RT
SEM_KTGik_U2	precyzyjnie porozumiewać się oraz przygotowuje i przedstawia pracę/prezentację, posiada umiejętność dyskusowania wyników	D1_U13	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
SEM_KTGik_K1	podjęcia aktywności w trakcie dyskusji dotyczącej zagadnień związanych z szeroko pojętą problematyką żywienia człowieka zdrowego i chorego oraz innych czynników ryzyka chronicznych chorób niezakaźnych	D1_K03	RT
SEM_KTGik_K2	przyjęcia konstruktywnej krytyki i gotowy rozważyć propozycje innych osób	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		
<b>Seminarium</b>		<b>0 godz.</b>
	Omówienie struktury pracy inżynierskiej (pismej)	

Tematyka zajęć	Zasady wykorzystania literatury dotyczącej przedmiotu badań z zachowaniem prawa własności intelektualnej autorów. Zasady cytowania literatury.
	Przedstawienie (przez pracowników Jednostki) działalności naukowej Katedry, jako przykład odpowiedniego planowania eksperymentu/badań, stawiania hipotez badawczych, właściwej prezentacji uzyskanych wyników i ich interpretacji, a także formułowania wniosków.
	Prezentacje przygotowane i przedstawione przez studentów nt założeń ich pracy dyplomowej (cel, hipotezy badawcze, materiał i metodyka badań). Przedstawienie i omówienie wyników przeprowadzonych badań. Prezentacja sformułowanych wniosków
Realizowane efekty uczenia się	SEM_KTGiK_W1; SEM_KTGiK_W2; SEM_KTGiK_U1; SEM_KTGiK_U2; SEM_KTGiK_K1; SEM_KTGiK_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na podstawie oceny z: 1. aktywności; 2. przygotowania i przedstawienia prezentacji

#### Literatura:

Podstawowa	1. Weiner J. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
	2. Majchrzak J., Mendel T. metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań, 2005.
	3. Wójcik K. Piszę akademicką pracę promocyjną – licencjacką, magisterską. Wolters Kluwer, 2012.
Uzupełniająca	1. Urban S., Ładoński W. Jak napisać dobrą pracę magisterską. Wydanie piąte, uzupełnione, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław, 2003.

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		43	godz.	1,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Przedmiot:****Seminarium dyplomowe KCh**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Instytut Chemii
Koordinators przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
SEM_ICh_W1	podstawowe zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	D1_W11	RT
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
SEM_ICh_U1	formułować cel, zakres pracy, zestawia literaturę, konstruować tabele wykresy i inne elementy graficzne pracy na temat zagadnień związanych z syntezą i zastosowaniem związków chemicznych oraz podstaw nanotechnologii w przemyśle żywnościowym. Wykazuje umiejętność prawidłowej interpretacji wyników i wyciągania wniosków.	D1_U03	RT
		D1_U04	RT
SEM_ICh_U2	precyzyjnie porozumiewać się oraz przygotować i przedstawiać pracę/prezentację (pisemną lub ustną) na temat zagadnień związanych z syntezą i zastosowaniem związków chemicznych oraz podstaw nanotechnologii w przemyśle żywnościowym.	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
SEM_ICh_K1	wykazywania aktywności w trakcie dyskusji dotyczącej zagadnień związanych z syntezą i zastosowaniem związków chemicznych oraz podstaw nanotechnologii w przemyśle żywnościowym.	D1_K03	RT
SEM_ICh_K2	ciągłego doskonalenia i doskonalenia zawodowego.	D1_K03	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
<b>Seminarium</b>	<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Omówienie struktury pracy pisemnej. Zasady wykorzystania literatury dotyczącej przedmiotu badań z zachowaniem prawa własności intelektualnej autorów.
	Przedstawienie działalności naukowej Instytutu, jako przykład odpowiedniego planowania eksperymentu/badań, stawiania hipotez badawczych, właściwej prezentacji uzyskanych wyników i ich interpretacji, a także formułowania wniosków;
	Prezentacje przygotowane i przedstawione przez studentów na temat założeń ich pracy dyplomowej (cel, hipotezy badawcze, materiał i metodyka badań). Przedstawienie i omówienie wyników przeprowadzonych badań. Prezentacja sformułowanych wniosków.
Realizowane efekty uczenia się	SEM_ICh_W1; SEM_ICh_U1; SEM_ICh_U2; SEM_ICh_K1; SEM_ICh_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Wygłoszenie 2 prezentacji związanych z realizowaną pracą inżynierską (jedna dotycząca zagadnień teoretycznych związanych z pracą, druga dotycząca uzyskanych wyników i wniosków), ocena aktywności na zajęciach, oddanie 1 pracy seminaryjnej w wersji drukowanej.

#### Literatura:

Podstawowa	1. Achremowicz B., Wesółowska-Janczarek M. 2001. Poradnik dla dyplomantów. Wyd. AR w Lublinie.
	2. Weiner J. 2009. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. PWN Warszawa.
	3. Czasopisma krajowe i zagraniczne z zakresu nauki o żywności
Uzupełniająca	1. Procedura przygotowywania prac dyplomowych przez studentów Wydziału Technologii Żywności (WTŻ) Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie <a href="http://wtz.ur.krakow.pl/zasoby/8/Procedura.pdf">http://wtz.ur.krakow.pl/zasoby/8/Procedura.pdf</a>
	2. Informacje dla studenta oraz nauczyciela - opiekuna i recenzenta pracy dyplomowej z wykorzystaniem modułu APD;

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	0	godz.		
	ćwiczenia i semina	30	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		43	godz.	1,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Seminarium dyplomowe**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Koordinator przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
SEM_KPPZ_W1	podstawowe zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	D1_W11	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
SEM_KPPZ_U1	formułować cel, zakres pracy, zestawić literaturę, konstruować tabele wykresy i inne elementy graficzne pracy na temat zagadnień związanych z produkcją i przetwórstwem żywności pochodzenia zwierzęcego. Wykazuje umiejętność prawidłowej interpretacji wyników i wyciągania wniosków.	D1_U03	RT
		D1_U04	RT
SEM_KPPZ_U2	precyzyjnie porozumiewać się oraz przygotować i przedstawić pracę/prezentację (pisemną lub ustną) na temat zagadnień związanych z produkcją i przetwórstwem żywności pochodzenia zwierzęcego.	D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
SEM_KPPZ_K1	wykazywania aktywności w trakcie dyskusji dotyczącej zagadnień związanych z produkcją i przetwórstwem żywności pochodzenia zwierzęcego. Przyjęcia konstruktywnej krytyki i rozważenia propozycje innych osób.	D1_K03	RT
SEM_KPPZ_K2	ciągłego doskonalenia i doskonalenia zawodowego.	D1_K03	RT

**Treści nauczania:****Wykłady**

Tematyka zajęć		<b>godz.</b>
Realizowane efekty uczenia się		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		

**Ćwiczenia laboratoryjne**

Tematyka zajęć		<b>godz.</b>
Realizowane efekty uczenia się		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		

<b>Seminarium</b>		<b>30</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Omówienie struktury pracy pisemnej. Zasady wykorzystania literatury dotyczącej przedmiotu badań z zachowaniem prawa własności intelektualnej autorów.</p> <p>Przedstawienie działalności naukowej Katedry, jako przykład odpowiedniego planowania eksperymentu/badań, stawiania hipotez badawczych, właściwej prezentacji uzyskanych wyników i ich interpretacji, a także formułowania wniosków;</p> <p>Prezentacje przygotowane i przedstawione przez studentów nt założeń ich pracy dyplomowej (cel, hipotezy badawcze, materiał i metodyka badań). Przedstawienie i omówienie wyników przeprowadzonych badań. Prezentacja sformułowanych wniosków.</p>		
Realizowane efekty uczenia się	SEM_KPPZ_W1; SEM_KPPZ_U1; SEM_KPPZ_U2; SEM_KPPZ_K1; SEM_KPPZ_K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Wygłoszenie 2 prezentacji związanych z realizowaną pracą inżynierską (jedna dotycząca zagadnień teoretycznych związanych z pracą, druga dotycząca uzyskanych wyników i wniosków, ocena aktywności na zajęciach, oddanie 1 pracy seminaryjnej w wersji drukowanej).		

**Literatura:**

Podstawowa	1. Achremowicz B., Wesołowska-Janczarek M. 2001. Poradnik dla dyplomantów. Wyd. AR w Lublinie.
	2. Weiner J. 2009. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. PWN Warszawa.
	3. Czasopisma krajowe i zagraniczne z zakresu nauki o żywności
Uzupełniająca	1. Procedura przygotowywania prac dyplomowych przez studentów Wydziału Technologii Żywności (WTŻ) Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie <a href="http://wtz.ur.krakow.pl/zasoby/8/Procedura.pdf">http://wtz.ur.krakow.pl/zasoby/8/Procedura.pdf</a>
	2. Informacje dla studenta oraz nauczyciela - opiekuna i recenzenta pracy dyplomowej z wykorzystaniem modułu APD;

**Struktura efektów uczenia się:**

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	43	godz.	1,7	ECTS*

\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Przedmiot:****Seminarium dyplomowe KTWiPZ**

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	brak

**Kierunek studiów:****DIETETYKA**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

**Prowadzący przedmiot:**

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Technologii Żywności - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż
Koordinacja przedmiotu	

**Przedmiotowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
SEM_KTW_W1	podstawowe zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	D1_W011	RT
<b>UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
SEM_KTW_U1	pozyskiwać i przetwarzać informacje potrzebne do pracy/badań, formułować cel, zakres pracy, zestawiać literaturę z zakresu dietetyki, konstruować tabele, wykresy i inne elementy graficzne pracy, wykazywać umiejętność prawidłowej interpretacji wyników i wyciągania wniosków	D1_U01 D1_U13	RT
SEM_KTW_U2	precyzyjnie porozumiewać się oraz przygotowywać i przedstawiać pracę/prezentację (pisemną lub ustną)	D1_U02 D1_U03	RT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:</b>			
SEM_KTW_K1	aktywnej dyskusji dotyczącej różnych zagadnień związanych z produkcją żywności o właściwej jakości zdrowotnej, zagrożeń wynikających z samego surowca oraz procesów przetwórczych oraz prawidłowego identyfikowania dylematów związanych z zawodem dietetyka	D1_K01 D1_K03	RT
SEM_KTW_K2	uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności o właściwej jakości zdrowotnej	D1_K01	RT

**Treści nauczania:**

<b>Wykłady</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	
Realizowane efekty uczenia się	brak	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	brak	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>0 godz.</b>
Tematyka zajęć	brak	

Realizowane efekty uczenia się	<i>brak</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>brak</i>
<b>Seminarium</b>	<b>30 godz.</b>
Tematyka zajęć	Omówienie struktury pracy pisemnej
	Zasady wykorzystania literatury dotyczącej przedmiotu badań z zachowaniem prawa własności intelektualnej autorów.
	Przedstawienie działalności naukowej Katedry, jako przykład odpowiedniego planowania eksperymentu/badań, stawiania hipotez badawczych, właściwej prezentacji uzyskanych wyników i ich interpretacji, a także formułowania wniosków
	Prezentacje przygotowane i przedstawione przez studentów nt. założeń ich pracy dyplomowej (cel, hipotezy badawcze, materiał i metodyka badań). Przedstawienie i omówienie wyników przeprowadzonych badań. Prezentacja sformułowanych wniosków
Realizowane efekty uczenia się	SEM_KTW_W1; SEM_KTW_U1; SEM_KTW_U2; SEM_KTW_K1; SEM_KTW_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie zajęć na podstawie : - <i>aktywnego uczestnictwa w dyskusji - udział w ocenie końcowej modułu 10%</i> - <i>przygotowania prezentacji - udział w ocenie końcowej modułu 90%.</i>

#### Literatura:

Podstawowa	1. PROCEDURA Dyplomowania oraz przygotowywania prac dyplomowych przez studentów Wydziału Technologii Żywności (WTŻ) Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Załącznik nr 2 (www.wtz.urk.edu.pl)
	2. Majchrzak J., Jadwiga Majchrzak, Tadeusz Mendel. 2010. Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wrocław
	3. Urban S., Ładoński W., 2003. Jak napisać dobrą pracę magisterską. Wydanie piąte, uzupełnione, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław
Uzupełniająca	1. Praca zbiorowa pod red. L. Jabłonowskiej, P. Wachowiaka, S. Wincha, 2008. Prezentacja profesjonalna. Wyd. Difin Warszawa

#### Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina:	nauki rolnicze - dyscyplina technologia żywności i żywienia	3,0	ECTS*
Dyscyplina:	nauki medyczne i nauki o zdrowiu - dyscyplina nauki o zdrowiu	0	ECTS*

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:	wykłady	0	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		43	godz.	1,7	ECTS*

)\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

# Uzupełniające elementy programu studiów

Kierunek studiów:	<b>DIETETYKA</b>
Poziom studiów:	<b>pierwszego stopnia</b>
Profil studiów:	<b>ogólnoakademicki</b>

## Warunki realizacji zajęć z wychowania fizycznego

Forma zajęć	Warunki realizacji i zasady zaliczenia zajęć
Ćwiczenia ogólnorozwojowe – fitness, taniec	Zajęcia prowadzone w hali sportowej UR, kształtujące sprawność motoryczną studentów, przy wykorzystaniu różnych metod i form zajęć ruchowych. Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach
Gry zespołowe	Zajęcia prowadzone w hali sportowej UR, których celem jest nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych z zakresu zespołowych gier sportowych i gier rekreacyjnych. Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach
Zajęcia na siłowni	Ćwiczenia ogólnorozwojowe kształtujące mięśnie posturalne ciała. Zapoznanie z metodami treningu siłowego. Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach
Turystyka rowerowa	Zajęcia prowadzone na szlakach rowerowych Krakowa i okolic, realizujące walory poznawcze i kształtujące podstawowe umiejętności związane z turystyką rowerową. Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach
Narciarstwo alpejskie	Zajęcia prowadzone na stokach narciarskich, realizujące zagadnienia związane z nauką i doskonaleniem umiejętności narciarstwa zjazdowego. Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach
Turystyka kajakowa	Zajęcia prowadzone na szlakach kajakowych na terenie Polski, realizujące walory poznawcze i kształtujące podstawowe umiejętności związane z turystyką kajakową. Warunkiem zaliczenia jest aktywny udział w obozie kajakowym
Nordic walking	Zajęcia prowadzone na pieszych szlakach Krakowa i okolic, kształtujące wytrzymałość ogólną i umiejętności techniki nordic walking Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach
Jazda konna	Zajęcia prowadzone w stadninie koni, mające na celu zapoznanie się z jeździectwem naturalnym i klasycznym. Etyczne aspekty użytkowania konia. Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach

W trakcie cyklu kształcenia student realizuje 30 h po semestrze 1. + 30 h po semestrze 2. (zaliczenie bez oceny)

## Warunki realizacji zajęć specjalistycznych

Rodzaj, wymiar, zasady i forma odbywania praktyk *	<p>Studenci realizują praktyki dyplomowe wybierając miejsce realizacji i osiągane umiejętności zgodnie z ramowym programem praktyk. Zasady zaliczenia praktyki zgodnie z sylabusami (egzamin). CZAS TRWANIA: łącznie 600 godzin (3 x 200 godzin, 3 x 8 ECTS).</p> <p>I rok studiów</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Praktyka wstępna w szpitalu lub ośrodku rehabilitacyjnym - 100 godz.</li><li>2. Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego typu zamkniętego / zakładzie cateringowym świadczących usługi dla zakładów opieki zdrowotnej – 100 godz.</li></ol> <p>II rok studiów</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Praktyka w zakładzie żywienia zbiorowego - 100 godz.</li><li>2. Praktyka w szpitalu dla dorosłych/ domu spokojnej starości/ domu opieki społecznej dla dorosłych/ sanatorium - 100 godz.</li></ol> <p>III rok studiów</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Praktyka w poradni chorób układu pokarmowego i chorób metabolicznych / w ośrodku leczenia nadwagi i otyłości / w szpitalu dla dzieci - 100 godz.</li><li>2. Praktyka w domu dziecka / przedszkolu / żłobku - 100 godz.</li></ol>
Zakres i forma egzaminu dyplomowego	<p>Warunki dopuszczenia do egzaminu dyplomowego na Uniwersytecie Rolniczym, forma egzaminu oraz jego zakres zostały określone w regulaminie studiów.</p> <p>Przedmiotem ustnego egzaminu dyplomowego inżynierskiego jest prezentacja pracy dyplomowej oraz weryfikacja osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się właściwych dla tego poziomu studiów. Szczegóły dotyczące poszczególnych etapów dyplomowania określa obowiązująca Procedura dyplomowania oraz przygotowywania prac dyplomowych przez studentów Wydziału Technologii Żywności (WTŻ) Uniwersytetu Rolniczego dostępna na stronie internetowej Wydziału.</p> <p>Za egzamin dyplomowy inżynierski student otrzymuje 2 ECTS.</p>
Zakres i forma pracy dyplomowej	<p>Zasady dyplomowania zostały przedstawione w regulaminie studiów w paragrafie „Praca dyplomowa”, który określa w sposób ogólny typy prac dyplomowych, zasady ustalania i zatwierdzania tematów tych prac, osoby uprawnione do sprawowania opieki nad pracami dyplomowymi, zasady oceny prac i ich sprawdzania z wykorzystaniem programu antyplagiatowego oraz terminy obowiązujące w tym względzie. Szczegóły poszczególnych etapów dyplomowania oraz zasady przygotowania pracy dyplomowej określa Procedura dyplomowania oraz przygotowywania prac dyplomowych przez studentów Wydziału Technologii Żywności (WTŻ) Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie dostępna na stronie internetowej Wydziału.</p> <p>Na studiach I stopnia na kierunku Dietetyka pracę dyplomową stanowi praca inżynierska. Za przygotowanie pracy inżynierskiej student otrzymuje 5 ECTS.</p>

\*) - Jeżeli praktyka (zawodowa lub dyplomowa) lub praca dyplomowa stanowią zajęcia do wyboru, każdy rodzaj lub forma muszą być opisane oddzielnie i mieć zróżnicowane przedmiotowe efekty uczenia się.