

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Biochemia ogólna i żywności			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	General and food biochemistry				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Sławomir Orzechowski				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Biochemii, Wydział Rolnictwa i Biologii				
Jednostka realizująca:	Katedra Biochemii				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Poznanie podstawowych szlaków metabolicznych oraz mechanizmów ich regulacji w organizmach żywych. Poznanie biochemicznych podstaw procesów trawienia spożywanego pożywienia. Praktyczne zapoznanie się z podstawowymi metodami i technikami laboratoryjnymi. Nabyta wiedza teoretyczna, umiejętności praktyczne oraz kompetencje społeczne ułatwią dalszy proces dydaktyczny w ramach przedmiotów kierunkowych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 30; b) ćwiczenia; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Wykład z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych, doświadczenia w laboratorium (indywidualne oraz zespołowe).				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Molekularne podstawy procesów życiowych, struktura komórki, katabolizm i anabolizm Energetyka procesów biochemicznych. Organiczne związki azotu, aminokwasy egzogenne. Peptydy i białka: budowa i klasyfikacja. Budowa, działanie i znaczenie enzymów. Rola kofaktorów enzymów witamin składników mineralnych w organizmach żywych. Metabolizm związków azotowych: rozkład białek, przemiany aminokwasów, cykl mocznikowy. Węglowodany: charakterystyka i funkcje. Metabolizm węglowodanów: glikoliza, fermentacje, cykl fosforanów pentoz, glukoneogeneza. Biosynteza i degradacja polisacharydów. Kwasy nukleinowe budowa i funkcje. Ekspresja genów, biosynteza białka, metody biotechnologiczne stosowane w naukach biologicznych. Lipidy charakterystyka i funkcje. Budowa i dynamika błony komórkowej, kanały i pompy. Metabolizm lipidów. Etapy utleniania biologicznego. Przegląd wybranych hormonów, ich budowy i działania. Regulacja i integracja metabolizmu w organizmach żywych. Podłoże molekularne wybranych chorób metabolicznych.</p> <p>Ćwiczenia: Właściwości aminokwasów i białek oraz metody ich ilościowego oznaczania. Wpływ wybranych czynników na działanie enzymów, wyznaczenie stałej K_m i typu inhibicji reakcji enzymatycznej. Ilościowe oznaczanie zawartości witaminy C. Reakcje charakterystyczne węglowodanów. Oznaczanie zawartości azotanów w materiale biologicznym. Metody oznaczania aktywności enzymów występujących w układzie pokarmowym człowieka: amylaz, proteaz oraz lipaz.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Student powinien mieć podstawową wiedzę fizyki i chemii dotycząca termodynamiki, elektrochemii, o budowie i właściwościach monosacharydów, aminokwasów, kwasów tłuszczowych oraz posiadać umiejętność pracy w laboratorium chemicznym.				
Efekty kształcenia:	01_W – zna wybrane procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym 02_U – potrafi zastosować wiedzę z zakresu żywienia człowieka i dietetyki w połączeniu z wiedzą z biochemii ogólnej i żywności	03_K – potrafi brać odpowiedzialność za działania własne i odpowiednio organizować swoją pracę, zapewniając bezpieczeństwo sobie i otoczeniu			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W – pisemne sprawdziany w trakcie ćwiczeń oraz egzamin pisemny 02_U – pisemne sprawdziany w trakcie ćwiczeń oraz egzamin pisemny 03_K – ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć laboratoryjnych, ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Imienne karty oceny studenta, w których zapisywane są wyniki z pisemnych sprawdzianów (KM i KD), oceny za staranność i poprawność wykonanego eksperymentu (P) oraz oceny za przygotowanie sprawozdania pisemne z odbytego ćwiczenia, prace egzaminacyjne z punktacją/ oceną oraz treścią pytań				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	<p>20% – ocena obowiązkowego eksperymentu praktycznego (P) wykonywanego w trakcie ćwiczeń 30% – kolokwia małe (KM), obowiązkowy pisemny sprawdzian na ćwiczeniach 50% – nieobowiązkowe kolokwia duże (KD) i obowiązkowy egzamin pisemny w sesji (EGZ) Eksperymenty praktyczne wykonywane są zgodnie z harmonogramem ćwiczeń Kolokwia małe (KM) – obowiązkowe sprawdziany dotyczące teorii wykonywanych ćwiczeń i obliczeń biochemicznych Kolokwia duże są nieobowiązkowe, dotyczą materiału wykładowego, jest to pisemny sprawdzian wiedzy teoretycznej z materiału wykładowego odbywający się podczas ćwiczeń, uzyskane sukcesywnie punkty powiększają pulę punktów uzyskanych podczas egzaminu pisemnego w sesji egzaminacyjnej, jednak nie więcej niż o 50%</p>				

	<p>Student, który uzyskał minimum 51% punktów z P oraz z KM, może przystąpić do egzaminu pisemnego. Z elementów: P, KM oraz sumy KD i EGZ student musi uzyskać po minimum 51% maksymalnej liczby punktów, w przeciwnym razie założone efekty kształcenia uważa się za niezrealizowane, co skutkuje powtarzaniem całego kursu. Końcową ocenę oblicza się dodając procenty wagowe za P, KM oraz (EGZ + KD).</p>
Miejsce realizacji zajęć:	Wykład w auli, ćwiczenia w laboratoriach biochemicznych w Katedrze Biochemii, konsultacje w biurach lub sali audytoryjnej na terenie Katedry.
Literatura podstawowa i uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tymoczko J.L., Berg J. M., Stryer L. (2013): Biochemia krótki kurs. PWN 2. Hames B.D., Hooper N.M. (2002): Krótkie wykłady Biochemia PWN 3. Mathews Ch.K., Van Holde K.E., Appling D.R., Anthony-Cahill S.J. (2013): Biochemistry. Pearson Canada Inc 4. Devlin T.M. (2002): Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. Wiley 5. Bielawski W., Zagdańska B. (2014): Przewodnik do ćwiczeń z biochemii pod redakcją. Wyd. SGGW 	
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	120 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna wybrane procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym	K_W03
02_U	potrafi zastosować wiedzę z zakresu żywienia człowieka i dietetyki w połączeniu z wiedzą z biochemii ogólnej i żywności	K_U01
03_K	potrafi brać odpowiedzialność za działania własne i odpowiednio organizować swą pracę, zapewniając bezpieczeństwo sobie i otoczeniu	K_K06

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Fizjologia człowieka			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Human physiology				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	Prof. dr hab. Joanna Gromadzka-Ostrowska				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy i doktoranci Zakładu Fizjologii Żywienia				
Jednostka realizująca:	Katedra Dietetyki; Zakład Fizjologii Żywienia				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczanie wiedzy na temat roli, funkcjonowania i regulacji pracy narządów i tworzonych przez nie układów oraz wzajemnych powiązań funkcjonalnych między nimi. Kształtowanie umiejętności badania i oceny funkcjonowania, sprawności i wydolności adaptacyjnej narządów i układów wchodzących w skład ludzkiego organizmu. Kształtowanie umiejętności interpretacji wyników podstawowych badań diagnostycznych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 30; b) ćwiczenia; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z użyciem nowoczesnych audiowizualnych metod prezentacji. Ćwiczenia z użyciem wirtualnych laboratoriów fizjologicznych i diagnostyki krwi, z wykorzystaniem testów krążeniowych, spirometrycznych i sprawnościowych (<i>in vivo</i>) oraz oznaczeń biochemicznych (<i>in vitro</i>). Znaczną część ćwiczeń studenci wykonują na sobie z wykorzystaniem aparatów pomiarowych i innego sprzętu pomocniczego, testów paskowych i odczynników chemicznych. Analiza i interpretacja wyników uzyskanych w oznaczeniach wykonanych przez studentów, a także prezentacja przygotowanych przez studentów referatów dotyczących hormonalnej regulacji procesów rozrodczych i działania hormonów żołądkowo-jelitowych.				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Układ nerwowy somatyczny i autonomiczny, potencjał spoczynkowy i czynnościowy komórki nerwowej, fizjologia synapsy chemicznej i elektrycznej, reakcje odruchowe i schemat łuku odruchowego. Podział i mechanizm działania receptorów i narządów zmysłów. Klasyfikacja hormonów i komórkowy mechanizm ich działania, regulacyjne osie hormonalne podwzgórze-przysadka-gruczoły obwodowe, hormony i ich rola w organizmie. Fizjologia skurczu mięśni szkieletowych i gładkich. Metabolizm kości i homeostaza wapnia. Automatyzm, mechanizm skurczu i regulacja pracy serca. Fizjologia i regulacja układu krążenia. Skład i funkcje krwi, powstawanie i funkcje komórek krwi, mechanizm krzepnięcia krwi. Przestrzeń wodna i bilans wodny organizmu, fizjologia i regulacja pracy nerek. Fizjologia układu oddechowego, transport gazów oddechowych, regulacja oddychania. Czynność motoryczna i wydzielnicza układu pokarmowego i ich regulacja. Podział i charakterystyka wysiłków fizycznych. Adaptacja układów: hormonalnego, krążenia, oddechowego i wydalniczego do wysiłku fizycznego i treningu.</p> <p>Ćwiczenia: Badanie właściwości nerwów i reakcji odruchowych. Badanie działania narządów zmysłów. Badanie właściwości mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego. Hormonalna regulacja poziomu glukozy we krwi. Hormonalna regulacja procesów rozrodczych. Badanie parametrów hemodynamicznych układu krążenia oraz jego sprawności adaptacyjnej i wydolności. Badanie parametrów hematologicznych i wybranych właściwości krwi, oznaczanie grup krwi i czynnika Rh. Ocena funkcjonowania układu wydalniczego i przebiegu procesów metabolicznych, analiza składu i właściwości moczu. Określanie rodzajów oddychania, badanie sprawności wentylacyjnej układu oddechowego. Badanie adaptacji układu krążenia i oddechowego do wysiłku fizycznego. Oznaczanie aktywności enzymów trawiennych i właściwości żółci oraz określanie optymalnych warunków do działania enzymów trawiennych i trawienia składników pokarmowych. Charakterystyka i identyfikacja hormonów żołądkowo-jelitowych.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza na temat budowy komórek i tkanek, budowy poszczególnych narządów wewnętrznych i ich układów.				
Efekty kształcenia:	01_W – ma wiedzę o mechanizmach rządzących funkcjonowaniem organizmu człowieka i wchodzących w jego skład układów narządów 02_W – ma wiedzę o wzajemnych powiązaniach funkcjonalnych między narządami i układami narządów człowieka 03_U – ma umiejętność badania i oceny działania, sprawności i wydolności adaptacyjnej własnych narządów i tworzonych przez nie układów	04_U – ma umiejętność interpretacji wyników podstawowych badań diagnostycznych: hematologicznych, spirometrycznych, hemodynamicznych, badania moczu i glikemii oraz wyników oznaczeń właściwości soków trawiennych i aktywności enzymów trawiennych 05_K – ma umiejętność współpracy w grupie w celu realizacji wyznaczonych na ćwiczeniach zadań praktycznych i podczas prezentowania uzyskanych wyników oraz przygotowywania i ustnej prezentacji referatu			

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W – egzamin pisemny (wykłady); kolokwia (ćwiczenia laboratoryjne) 03_U, 04_U – kolokwia, przygotowanie sprawozdań w zespole (ćwiczenia laboratoryjne) 04_U, 05_K – przygotowanie sprawozdań i referatu w zespole (ćwiczenia laboratoryjne)
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokoły wewnętrzne ocen, które student uzyskał w ramach egzaminu pisemnego oraz ćwiczeń laboratoryjnych (kolokwiów, sprawozdań i referatu) Protokół oceny końcowej
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny – 60% Kolokwia – 25% Sprawozdania i referat – 15% Warunkiem zaliczenia części ćwiczeniowej i części wykładowej jest uzyskanie z każdej z nich, co najmniej 51% możliwych do zdobycia punktów.
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa, pracownia studencka
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Jaworek J. (2012): Podstawy fizjologii medycznej. Wyd. Medycyna Praktyczna, Kraków. 2. Konturek S. (2000): Fizjologia człowieka t. V. Układ trawienny i wydzielanie wewnętrzne. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków. 3. McLaughlin D., Stamford J., White D. (2008): Fizjologia człowieka. Krótkie wykłady. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 4. Rosołowska-Huszcz D., Gromadzka-Ostrowska J. (2008): Ćwiczenia z fizjologii człowieka. Wyd. SGGW, Warszawa. 5. Traczyk W. (2010, 2013): Fizjologia człowieka w zarysie. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa.
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	126 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma wiedzę o mechanizmach rządzących funkcjonowaniem organizmu człowieka i wchodzących w jego skład układów narządów	K_W05
02_W	ma wiedzę o wzajemnych powiązaniach funkcjonalnych między narządami i układami narządów człowieka	K_W05
03_U	ma umiejętność badania i oceny działania, sprawności i wydolności adaptacyjnej własnych narządów i tworzonych przez nie układów	K_U01
04_U	ma umiejętność interpretacji wyników podstawowych badań diagnostycznych: hematologicznych, spirometrycznych, hemodynamicznych, badania moczu i glikemii oraz wyników oznaczeń właściwości soków trawiennych i aktywności enzymów trawiennych	K_U01
05_K	ma umiejętność współpracy w grupie w celu realizacji wyznaczonych na ćwiczeniach zadań praktycznych i podczas prezentowania uzyskanych wyników oraz przygotowywania i ustnej prezentacji referatu	K_K06, K_K07

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Immunologia			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Immunology				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	Dr hab. Wanda Kawecka, prof. SGGW				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa				
Jednostka realizująca:	Katedra Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z podstawami immunologii, obejmującymi budowę i funkcję narządów i komórek układu odpornościowego oraz z czynnikami modulującymi i podstawowymi metodami diagnostyki zaburzeń odporności. Realizacja przedmiotu wymaga wiedzy rozszerzonej z zakresu anatomii i fizjologii człowieka oraz podstawowej z zakresu biochemii.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Wykłady				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Komórki biorące udział w odpowiedzi immunologicznej – budowa i funkcje. Struktury rozpoznające antygen - mechanizmy rozpoznawania. Reakcje immunologiczne typu komórkowego. Odpowiedź humoralna- przeciwciała i receptory Regulacja odpowiedzi immunologicznej- rola cytokin. Tolerancja immunologiczna. Układ immunologiczny u płodu i noworodka. Rozwój odporności u dzieci. Pierwotne i wtórne niedobory odporności: patogenezą, objawy kliniczne. Nadwrażliwość, reakcje alergiczne. Immunoprofilaktyka - rodzaje szczepionek i ich zastosowanie. Immunomodulacja, regulacja odpowiedzi układu odpornościowego przez wybrane immunomodulatory naturalne</p> <p>Ćwiczenia: -</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Ma wiedzę z zakresu biologii i anatomii człowieka				
Efekty kształcenia:	01_W – ma rozszerzoną wiedzę z zakresu funkcji podstawowych komórek immunologicznie kompetentnych	02_U – potrafi wyszukać i analizować potrzebne informacje dotyczące poszczególnych typów odpowiedzi immunologicznej	03_U – potrafi zastosować podstawowe techniki w pozyskiwaniu informacji służących do oceny odporności humoralnej i komórkowej	04_K – rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy z zakresu immunopatogenezy, immunodiagnostyki i immunomodulacji	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Materiał wykładowy – 01_W, 02_U, 03_U, 04_K – zaliczenie testu i pisemne rozwiązanie zadania problemowego				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach oceny z zaliczenia wykładów (karta odpowiedzi do pytań testowych)				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena końcowa z przedmiotu składa się z oceny zaliczenia z wykładów				
Miejsce realizacji zajęć:	Wykłady: sala wykładowa; Ćwiczenia – pracownia laboratoryjna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Roitt I., Brostoff J., Male D. (2000): Immunologia, PZWL i Wyd. Medyczne Słotwiński Verlag. 2. Deptuła W., Tokarz-Deptuła B., Stosik M. (2008): Immunologia dla biologów Wydanie nowe. Wydawnictwo Naukowe US (Wydanie II poprawione), 3. Szczecin. Gołąb J., Jakóbiński M., Lasek W. (2002): Immunologia, Wydawnictwo Naukowe PWN. 4. Ptak W., Ptak M., Szczepaniak M. (2008): Podstawy immunologii, PZWL. 				
UWAGI					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	60 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu funkcji podstawowych komórek immunologicznie kompetentnych	K_W01, K_W05, K_W07
02_U	potrafi wyszukać i analizować potrzebne informacje dotyczące poszczególnych typów odpowiedzi immunologicznej	K_U01, K_U02
03_U	potrafi zastosować podstawowe technologie informatyczne w pozyskiwaniu informacji służących do oceny odporności humoralnej i komórkowej	K_U01
04_K	rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy z zakresu immunopatogenezy, immunodiagnostyki i immunomodulacji	K_K02, K_K03, K_K04, K_K05

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Język angielski			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	English as a foreign language				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	mgr Elżbieta Smol				
Prowadzący zajęcia:	Lektorzy i wykładowcy SPNJO SGGW				
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: angielski			
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego w stopniu przybliżającym osiągnięcie poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego lub wyższego w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej z uwzględnieniem języka specjalistycznego (ESP) dla kierunku studiów.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	b) ćwiczenia; liczba godzin 60;				
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusje, symulacje, prezentacje, rozwiązywanie problemu, studium przypadku				
Pełny opis przedmiotu:	Wykłady: - Ćwiczenia: Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, wymianą informacji, człowiekiem, zdrowiem, środowiskiem oraz związane z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form, konstrukcji zdaniowych i wyrazowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej, wymowy i pisowni.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Znajomość języka angielskiego na poziomie B1 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.				
Efekty kształcenia:	01_W – zna słownictwo i struktury językowe 02_U – rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe 03_U – potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	04_U – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji 05_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekty 01 – 05: ocena bieżąca i kolokwium / praca pisemna / prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	pisemne kolokwium / praca pisemna / zarys prezentacji				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca 30%, kolokwium / praca pisemna / prezentacja 70%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna SPNJO SGGW				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> Dummett Paul, Stephenson Helen, Hughes John, Life Upper Intermediate, National Geographic Learning / Cengage Learning 2013 Dummett Paul, Stephenson Helen, Hughes John, Life Upper Intermediate Workbook, National Geographic Learning / Cengage Learning 2013 Dummett Paul, Hughes John, Life Intermediate, National Geographic Learning / Cengage Learning 2013 Dummett Paul, Hughes John, Life Intermediate Workbook, National Geographic Learning / Cengage Learning 2013 Murphy Raymond, English Grammar in Use, Cambridge University Press 2012 Longman Dictionary of Contemporary English, Pearson 2014 Wybrane materiały i artykuły z prasy i portali o tematyce ogólnej i specjalistycznej. 				
UWAGI					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	90 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna słownictwo i struktury językowe	K_W17
02_U	rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
03_U	potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
04_U	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji	K_U14
05_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego	K_K03

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Język francuski			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	French as a foreign language				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	mgr Ewa Sikorska				
Prowadzący zajęcia:	Lektorzy i wykładowcy SPNJO SGGW				
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: francuski			
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego w stopniu przybliżającym osiągnięcie poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego lub wyższego w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej z uwzględnieniem języka specjalistycznego dla kierunku studiów.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	b) ćwiczenia; liczba godzin 60;				
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusje, symulacje, prezentacje, rozwiązywanie problemu, studium przypadku				
Pełny opis przedmiotu:	Wykłady: - Ćwiczenia: Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, wymianą informacji, człowiekiem, zdrowiem, środowiskiem oraz związane z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form, konstrukcji zdaniowych i wyrazowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej, wymowy i pisowni.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Znajomość języka francuskiego na poziomie A2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.				
Efekty kształcenia:	01_W – zna słownictwo i struktury językowe 02_U – rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe 03_U – potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	04_U – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji 05_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekty 01 – 05: ocena bieżąca i kolokwium / praca pisemna / prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	pisemne kolokwium / praca pisemna / zarys prezentacji				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca 30%, kolokwium / praca pisemna / prezentacja 70%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna SPNJO SGGW				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poisson-Quinton Sylvie, Festival 2, podręcznik i ćwiczenia, CLE International 2005 2. Poisson-Quinton Sylvie, Festival 3, podręcznik i ćwiczenia, CLE International 2007 3. Robert Paul, Le Petit Robert de la langue française, LR 2006 4. Aküz Anne, Bazelle-Shamaei Bernadette, Bonenfant Joëlle, Exercices de grammaire en contexte, niveau intermédiaire 5. Wybrane materiały i artykuły z prasy i portali o tematyce specjalistycznej związanej z kierunkiem studiów. 				
UWAGI					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	90 h
---	-------------

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna słownictwo i struktury językowe	K_W17
02_U	rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
03_U	potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
04_U	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji	K_U14
05_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego	K_K03

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Język niemiecki			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	German as a foreign language				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	mgr Halina Klimowicz-Kowalska				
Prowadzący zajęcia:	Lektorzy i wykładowcy SPNJO SGGW				
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: niemiecki			
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego w stopniu przybliżającym osiągnięcie poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego lub wyższego w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej z uwzględnieniem języka specjalistycznego dla kierunku studiów.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	b) ćwiczenia; liczba godzin 60;				
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusje, symulacje, prezentacje, rozwiązywanie problemu, studium przypadku				
Pełny opis przedmiotu:	Wykłady: - Ćwiczenia: Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, wymianą informacji, człowiekiem, zdrowiem, środowiskiem oraz związane z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form, konstrukcji zdaniowych i wyrazowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej, wymowy i pisowni.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Znajomość języka niemieckiego na poziomie A2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.				
Efekty kształcenia:	01_W – zna słownictwo i struktury językowe 02_U – rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe 03_U – potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	04_U – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji 05_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekty 01 – 05: ocena bieżąca i kolokwium / praca pisemna / prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	pisemne kolokwium / praca pisemna / zarys prezentacji				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca 30%, kolokwium / praca pisemna / prezentacja 70%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna SPNJO SGGW				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Demme S., Funk H., Kuhn Ch. Studio d B2, Cornelsen 2. Helbig Gerhard, Buscha Joachim, Übungsgrammatik Deutsch, Langenscheidt 2013 3. Wahrig Grosswörterbuch Deutsch als Fremdsprache, PWN 4. Wybrane materiały i artykuły z prasy i portali o tematyce specjalistycznej związanej z kierunkiem studiów.				
UWAGI					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	90 h
---	-------------

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna słownictwo i struktury językowe	K_W17
02_U	rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
03_U	potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
04_U	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji	K_U14
05_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego	K_K03

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Język rosyjski			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Russian as a foreign language				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	mgr Grażyna Solecka-Wojtyś				
Prowadzący zajęcia:	Lektorzy i wykładowcy SPNJO SGGW				
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: rosyjski			
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego w stopniu przybliżającym osiągnięcie poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego lub wyższego w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej z uwzględnieniem języka specjalistycznego dla kierunku studiów.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	b) ćwiczenia; liczba godzin 60;				
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusje, symulacje, prezentacje, rozwiązywanie problemu, studium przypadku				
Pełny opis przedmiotu:	Wykłady: - Ćwiczenia: Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, wymianą informacji, człowiekiem, zdrowiem, środowiskiem oraz związane z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form, konstrukcji zdaniowych i wyrazowych, słowotwórstwo. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej, wymowy i pisowni.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Znajomość języka rosyjskiego na poziomie A2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.				
Efekty kształcenia:	01_W – zna słownictwo i struktury językowe 02_U – rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe 03_U – potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	04_U – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji 05_K – rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekty 01 – 05: ocena bieżąca i kolokwium / praca pisemna / prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	pisemne kolokwium / praca pisemna / zarys prezentacji				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca 30%, kolokwium / praca pisemna / prezentacja 70%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna SPNJO SGGW				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esmantova Tatiana, Русский язык 5 элементов учебник уровень B1, Sankt Petersburg 2012 2. Cieplicka Maria, Torzewska Danuta, Русский язык – kompedium tematyczno-leksykalne 2, Poznań 2008 3. Gołubiewa Albina, Kuratczyk Magdalena, Gramatyka języka rosyjskiego z ćwiczeniami PWN, Warszawa 2014 4. Wielki słownik rosyjsko-polski PWN, Warszawa 2013 5. Wybrane materiały i artykuły z prasy i portali o tematyce specjalistycznej związanej z kierunkiem studiów. 				
UWAGI					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	90 h
---	-------------

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna słownictwo i struktury językowe	K_W17
02_U	rozumie ustne wypowiedzi w tym języku na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
03_U	potrafi wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U14
04_U	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji	K_U14
05_K	rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy dotyczącej języka obcego	K_K03

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Mikrobiologia ogólna i żywności			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	General and Food Microbiology				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Anna Chlebowska-Śmigiel				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Zakładu Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności, Wydział Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca:	Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Oceny Żywności; Zakład Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie z morfologią i fizjologią wybranych pleśni, drożdży i bakterii oraz ich rolą w kształtowaniu jakości mikrobiologicznej i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców oraz produktów spożywczych podczas produkcji, dystrybucji, przechowywania i konsumpcji.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin: 30; b) ćwiczenia; liczba godzin: 30;				
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie, dyskusja, praca indywidualna i zespołowa				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Rys historyczny nauk mikrobiologicznych. Miejsce drobnoustrojów w świecie organizmów żywych. Szczególne cechy drobnoustrojów. Charakterystyka systematyczna, morfologiczna i fizjologiczna prokariotów i eukariotów ważnych w mikrobiologii żywności. Wpływ czynników środowiska zewnętrznego i wewnętrznego na wzrost drobnoustrojów. Wpływ drobnoustrojów na środowisko żywności. Oddziaływanie między drobnoustrojami. Drobnoustroje jako wskaźnik psucia się żywności i jej bezpieczeństwa zdrowotnego. Metody niszczenia drobnoustrojów. Drobnoustroje patogenne jako przyczyna zatruc pokarmowych.</p> <p>Ćwiczenia: Pożywki, technika posiewów i metody hodowli drobnoustrojów. Morfologia i fizjologia bakterii, drożdży i pleśni ważnych w ocenie jakości mikrobiologicznej żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Wykorzystanie metod barwienia w diagnostyce drobnoustrojów. Metody liczenia drobnoustrojów. Mikroflora wody, powietrza, gleby i opakowań. Mikroflora surowców i żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Wykorzystanie metod wskaźnikowych i hodowlanych liczenia drobnoustrojów w ocenie stanu sanitarno-higienicznego żywności. Wpływ środków konserwujących na wzrost grzybów i bakterii w żywności.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu biologii				
Efekty kształcenia:	01_W – zna kryteria taksonomiczne, morfologiczne i fizjologiczne diagnostyki prokariotów i eukariotów 02_W – zna czynniki zewnętrzne i wewnętrzne wpływające na wzrost drobnoustrojów w żywności, rozumie wzajemne relacje między drobnoustrojami 03_U – umie dobrać odpowiednią metodę i potrafi zidentyfikować podstawowe grupy drobnoustrojów saprofitycznych i patogennych w surowcach i produktach żywnościowych	04_U – umie interpretować wyniki badań i na ich podstawie ocenić jakość mikrobiologiczną środowiska żywności 05_K – jest świadomy korzyści i zagrożeń związanych z obecnością drobnoustrojów w żywności, potrafi ocenić ryzyko zatrucia pokarmowego i umie wskazać mikroorganizmy za nie odpowiedzialne 06_K – potrafi współpracować w grupie i rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i aktualizowania wiedzy mikrobiologicznej			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U – kolokwia na zajęciach laboratoryjnych 03_U, 04_U – praktyczna identyfikacja ważniejszych bakterii i grzybów 05_K, 06_K – omówienie wyników otrzymanych podczas zajęć laboratoryjnych 01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K – egzamin pisemny (pytania otwarte)				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Imienne wykazy cząstkowych ocen z kolokwium wraz z tymi kolokwiami, arkusz odpowiedzi na kolokwium praktycznym, prace egzaminacyjne				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Kolokwia na zajęciach laboratoryjnych - 25% Praktyczna identyfikacja ważniejszych grzybów i bakterii z omówieniem wyników i ich interpretacją – 25% Ocena z egzaminu – 50%				
Miejsce realizacji zajęć:	Pracownia Mikrobiologiczna w Zakładzie Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> Schlegel H. (1996): Mikrobiologia ogólna, PWN, Warszawa; Duszkiewicz-Reinhard W., Grzybowski R., Sobczak E. (2003): Teoria i ćwiczenia z mikrobiologii ogólnej i technicznej (skrypt do ćwiczeń). Wyd. SGGW, Warszawa; Błażej S., Gientka I. (red.) (2010): Wybrane zagadnienia z mikrobiologii żywności. Wyd. SGGW, Warszawa. Burbianka M., Pliszka A. (1983): Mikrobiologia żywności. PZWL, Warszawa 				

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	130 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna kryteria taksonomiczne, morfologiczne i fizjologiczne diagnostyki prokariotów i eukariotów	K_W06
02_W	zna czynniki zewnętrzne i wewnętrzne wpływające na wzrost drobnoustrojów w żywności, rozumie wzajemne relacje między drobnoustrojami	K_W06, K_W09, K_W11, K_W12
03_U	umie dobrać odpowiednią metodę i potrafi zidentyfikować podstawowe grupy drobnoustrojów saprofitycznych i patogennych w surowcach i produktach żywnościowych	K_U01
04_U	umie interpretować wyniki badań i na ich podstawie ocenić jakość mikrobiologiczną środowiska żywności	K_U09
05_K	jest świadomy korzyści i zagrożeń związanych z obecnością drobnoustrojów w żywności, potrafi ocenić ryzyko zatrucia pokarmowego i umie wskazać mikroorganizmy za nie odpowiedzialne	K_K06
06_K	potrafi współpracować w grupie i rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i aktualizowania wiedzy mikrobiologicznej	K_K03, K_K07

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Praktyka technologiczna			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Professional practice				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordynator przedmiotu:	Dr inż. Danuta Gajewska				
Prowadzący zajęcia:	Opiekun w miejscu realizacji praktyk				
Jednostka realizująca:	Przedsiębiorstwo łańcucha żywnościowego				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Uzyskanie podstawowej, praktycznej wiedzy dotyczącej funkcjonowania przedsiębiorstw produkujących żywność, placówek żywienia zbiorowego i/ lub tzw. małej gastronomii				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Zajęcia praktyczne w wymiarze 80 godzin				
Metody dydaktyczne:	Zajęcia terenowe				
Pełny opis przedmiotu:	W trakcie praktyki studenci zapoznają się z: charakterem działalności zakładu zajmującego się produkcją żywności; organizacją pracy, przepisami BHP oraz jawną dokumentacją regulującą działalność danej placówki; wyposażeniem technicznym kuchni i/lub zakładu; funkcjonowaniem urządzeń gastronomicznych; technologią produkcji potraw w danym przedsiębiorstwie i/lub placówce; rodzajem wykorzystywanych surowców spożywczych, ich przechowywaniem i magazynowaniem; stosowanymi metodami obróbki termicznej oraz wpływem obróbki termicznej żywności na jakość i wydajność produkcji. Studenci, po odpowiednim przeszkoleniu przez osoby nadzorujące i spełnieniu wymogów sanitarno-epidemiologicznych, uczestniczą w podstawowych czynnościach związanych z przetwórstwem żywności, produkcją i wydawaniem potraw.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Student posiada podstawową wiedzę o procesach technologicznych w przetwórstwie żywności, zna zagrożenia zdrowotne, zasady higieny i bezpieczeństwa pracy w kontakcie z żywnością.				
Efekty kształcenia:	01_W – posiada wiedzę na temat wpływu procesów technologicznych na wartość odżywczą; 02_U – potrafi wykonywać zadania pod kierunkiem opiekuna w miejscu praktyk; 03_U – potrafi podjąć decyzje dotyczące doboru materiałów, technik, narzędzi, technologii stosowanych w produkcji żywności, przechowywaniu i dystrybucji w placówkach żywienia zbiorowego;	04_K – potrafi współpracować w grupie w miejscu odbywania praktyki.			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_U, 03_U – ustne sprawozdanie Studenta z przebiegu praktyk i uzyskanych umiejętności (po zakończeniu praktyki) 02_U, 03_U, 04_K – sporządzenie dziennika praktyk i jego weryfikacja przez Pełnomocnika ds. Praktyk Studenckich				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Dziennik praktyk wraz z oceną podsumowującą praktykę i opinią opiekuna praktyk z technologii potraw (w przedsiębiorstwie łańcucha żywnościowego)				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena i opinia wystawiona przez opiekuna praktyki z technologii potraw (przedsiębiorstwo łańcucha żywnościowego)				
Miejsce realizacji zajęć:	Przedsiębiorstwo łańcucha żywnościowego				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:					
UWAGI	Liczba godzin praktyk rozliczana zgodnie w Regulaminem Studiów w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz Uchwałą Senatu SGGW nr 34 – 2014/2015 z dnia 15 grudnia 2014				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS	83 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym,	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	posiada wiedzę na temat wpływu procesów technologicznych na wartość odżywczą	K_W11
02_U	potrafi wykonywać zadania pod kierunkiem opiekuna w miejscu praktyk	K_U02
03_U	potrafi podjąć decyzje dotyczące doboru materiałów, technik, narzędzi, technologii stosowanych w produkcji żywności, przechowywaniu i dystrybucji w placówkach żywienia zbiorowego	K_U10, K_U11
04_K	potrafi współpracować w grupie w miejscu odbywania praktyki	K_K06, K_K07

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Towaroznawstwo żywności przetworzonej			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Processed food commodities				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Ewa Dybkowska				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Zakładu Żywności Funkcjonalnej i Towaroznawstwa				
Jednostka realizująca:	Katedra Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa; Zakład Żywności Funkcjonalnej i Towaroznawstwa				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie podstawowej wiedzy z zakresu technologiczno-towaroznawczej oceny różnych grup żywności przetworzonej oraz ich charakterystyki jakościowej. Dostarczenie umiejętności pomocnych w rozpoznawaniu i krytycznej ocenie rynkowych produktów spożywczych, ich wartości odżywczej, właściwości fizyko-chemicznych, trwałości oraz przydatności różnych produktów spożywczych do prawidłowego różnicowania diety.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 30; b) ćwiczenia; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych, zajęcia laboratoryjne, przygotowanie i ocena produktów w skali laboratoryjnej				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Klasyfikacja różnych grup żywności. Jakość żywności, zasady jej towaroznawczej oceny oraz metod jej zapewniania. Normalizacja – definicja, podział, dokumenty normalizacyjne. Produkcja i ocena towaroznawczo-żywnościowa półproduktów owocowo-warzywnych. Przetwarzanie owoców i warzyw. Technologiczno-żywnościowa ocena jakościowa pitnych soków owocowych i warzywnych, napojów owocowych i nektarów; przetworów owocowych o wysokiej zawartości cukru; konserw owocowych i warzywnych; kiszzonek i marynat; tłuszczów jadalnych; przetworów mleczarskich; przetworów zbożowych; przetworów mięsnych i rybnych. Ocena jakości i przydatności żywnościowej naturalnych wód mineralnych i źródlanych.</p> <p>Ćwiczenia: Zasady klasyfikacji produktów spożywczych wg PKWiU. Charakterystyka i ocena jakościowa półproduktów owocowych i warzywnych. Charakterystyka i ocena jakościowa napojów bezalkoholowych oraz naturalnych wód mineralnych i źródlanych. Otrzymywanie i ocena jakościowa pitnych soków owocowych i warzywnych, napojów owocowych, nektarów. Otrzymywanie i charakterystyka jakościowa przetworów owocowych o wysokiej zawartości cukru. Charakterystyka i ocena jakościowa konserw owocowych i warzywnych; kiszzonek i marynat; przetworów mięsnych (wędliny i wyroby garmazeryjne) i rybnych. Technologia i charakterystyka jakościowa przetworów zbożowych (makarony, pieczywo). Technologia otrzymywania masła i emulsji tłuszczowych. Charakterystyka margaryn i tłuszczów do smarowania pieczywa. Ocena jakościowa pozostałych tłuszczów jadalnych – smalec, tłuszcze cukiernicze, smaźalnice, frytury. Technologia produkcji i ocena jakościowa przetworów mleczarskich - mleczne napoje fermentowane, śmietana i śmietanka, technologia serów twarogowych, podpuszczkowych, topionych.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Wiedza z zakresu towaroznawstwa surowców spożywczych				
Efekty kształcenia:	01_W – posiada wiedzę na temat składu i właściwości produktów spożywczych oraz wpływu procesów technologicznych na jakość produktów		03_U – potrafi ocenić wartość odżywczą i energetyczną produktów spożywczych		
	02_U – potrafi przeprowadzić ocenę towaroznawczą produktów spożywczych		04_K – posiada świadomość potrzeby stałego dokształcania się oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej i krytycznej ich oceny		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_U, 03_U – kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych 01_W, 03_U, 04_K – ocena poprawności zadań wykonywanych w trakcie zajęć oraz sprawozdań przygotowanych w ramach pracy zespołowej studentów 01_W, 02_U, 03_U, 04_K – zaliczeniowy test pisemny (egzamin)				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach kolokwiów i egzaminu				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z kolokwiów – 40%; ocena z testu egzaminacyjnego – 60%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa, laboratorium				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Świderski F., Waszkiewicz-Robak B. (red.) (2010): Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii, Wyd. SGGW, Warszawa.				

2. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B. (2015): Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa.

3. Literatura uzupełniająca: Wybrane artykuły z czasopism naukowych i branżowych: Przemysł Spożywczy, Przegląd mleczarski, Przemysł fermentacyjny i owocowo-warzywny, Przegląd piekarski i cukierniczy

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	142 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	posiada wiedzę na temat składu i właściwości produktów spożywczych oraz wpływu procesów technologicznych na jakość produktów	K_W09
02_U	potrafi przeprowadzić ocenę towaroznawczą produktów spożywczych	K_U11
03_U	potrafi ocenić wartość odżywczą i energetyczną produktów spożywczych	K_U11
04_K	posiada świadomość potrzeby stałego doksztalcania się oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej i krytycznej ich oceny	K_K03

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2015/2016	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Wyposażenie zakładów żywienia zbiorowego			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Equipment in catering				
Kierunek studiów:	Dietetyka				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Robert Zaremba				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Samodzielnego Zakładu Techniki w Żywieniu				
Jednostka realizująca:	Samodzielny Zakład Techniki w Żywieniu				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dostarczenie wiedzy o podstawach techniki i budowie oraz zasadach działania najnowocześniejszych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w różnego typu zakładach żywienia zbiorowego. Zdobywanie umiejętności doboru parametrów procesu oraz maszyn i urządzeń do obróbki wybranych surowców i półproduktów.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 15; b) ćwiczenia; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Doświadczenie/ eksperyment, dyskusja, konsultacje, prezentacja multimedialna				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Podstawy techniki (schematy kinematyczne i funkcjonalne oraz automatyka stosowana w maszynach i urządzeniach wykorzystywanych w zakładach żywienia). Definicje, podział i klasyfikacja zakładów gastronomicznych. Klasyfikacja maszyn i urządzeń. Bilans surowcowy, energii i masy. Podstawowe wytyczne i obliczenia wydajności i efektywności urządzeń w odniesieniu do grup maszynowych zgodnie z realizowaną funkcją technologiczną. Urządzenia przekazujące energię cieplną procesów na zasadzie równoległych procesów – przewodzenia. Budowa i zasada działania oraz rozwiązania konstrukcyjne jak również zastosowanie nowych typów urządzeń grzewczych. Podział urządzeń ze względu na rodzaj przekazywania ciepła i realizowaną funkcję w procesie obróbki cieplnej. Urządzenia chłodnicze bez wymuszonego obiegu powietrza w komorze oraz z wymuszonym obiegiem. Nowe trendy w rozwiązaniach konstrukcyjnych oraz wykorzystywanych materiałach do konstrukcji maszyn i urządzeń gastronomicznych w aspekcie ich cyklu życia. Dyrektywa maszynowa dla maszyn i urządzeń wykorzystywanych w gastronomii.</p> <p>Ćwiczenia: Budowa, zasada działania i rozwiązania konstrukcyjne maszyn do obróbki wstępnej surowców spożywczych. Maszyny do napowietrzania i wyrabiania mas, podział ze względu na konstrukcję, możliwości wykorzystania. Ocena techniczna stosowanych rozwiązań w urządzeniach grzewczych (konwekcja swobodna i wymuszona, podczerwień z wykorzystaniem fal mikrofalowych. Budowa, zasada działania, możliwości wykorzystania oraz ocena eksploatacyjna i techniczna stosowanych rozwiązań w urządzeniach do smażenia. Charakterystyka techniczna – budowa i zasada działania urządzeń grzewczych ciśnieniowych. Ocena techniczno-technologiczna pracy maszyn i urządzeń pod względem energochłonności, wodochłonności, wydajności i efektywności procesu w zróznicowanych cyklach pracy.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z fizyki i chemii.				
Efekty kształcenia:	01_W – zna zasady doboru maszyn i urządzeń wykorzystywanych w zakładach żywienia zbiorowego do procesów technologicznych służących utrwalaniu i przetwarzaniu żywności 02_U – potrafi odpowiednio dobrać surowce do produkcji potraw w zależności wyposażenia zakładu żywienia oraz stosowanych technik sporządzania potraw	03_K – posiada świadomość potrzeby stałego dokończenia się w zakresie nowoczesnych rozwiązań technicznych wyposażenia zakładów żywienia zbiorowego oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej i krytycznej ich oceny 04_K – potrafi brać odpowiedzialność za działania własne i odpowiednio organizować pracę swoją i zespołu w procesie przetwarzania żywności, zapewniając bezpieczeństwo sobie i otoczeniu podczas obsługi maszyn gastronomicznych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_U, 03_K, 04_K – zaliczenie na podstawie ocen (punktów) uzyskanych ze sprawozdań i kolokwium cząstkowych w ramach ćwiczenia oraz egzamin pisemny				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Protokół ocen, które student uzyskał w ramach prac pisemnych w formie kolokwium cząstkowych i sprawozdań oraz pisemnych prac egzaminacyjnych				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Kolokwium cząstkowe – 38%, sprawozdanie pisemne – 12%, egzamin pisemny – 50%				

Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa/ laboratorium
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Zaremba R., Półtorak A. (2007): Maszynoznawstwo gastronomiczne. SGGW, Warszawa. 2. Lewicki P.P. (1990): Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego. WNT, Warszawa. 3. Milson A., Kirk D. (1988): Podstawy konstrukcji i działania urządzeń gastronomicznych. WNT, Warszawa. 4. Neryng A., Wierzbička A., Półtorak A., Zaremba R., Grzesińska W., Chochowski A. (2003): Wyposażenie zakładów gastronomicznych z elementami techniki i projektowania. SGGW, Warszawa. 5. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.	
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01_W	zna zasady doboru maszyn i urządzeń wykorzystywanych w zakładach żywienia zbiorowego do procesów technologicznych służących utrwalaniu i przetwarzaniu żywności	K_W11
02_U	potrafi odpowiednio dobrać surowce do produkcji potraw w zależności wyposażenia zakładu żywienia oraz stosowanych technik sporządzania potraw	K_U10
03_K	posiada świadomość potrzeby stałego doksztalcenia się w zakresie nowoczesnych rozwiązań technicznych wyposażenia zakładów żywienia zbiorowego oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej i krytycznej ich oceny	K_K03
04_K	potrafi brać odpowiedzialność za działania własne i odpowiednio organizować pracę swoją i zespołu w procesie przetwarzania żywności, zapewniając bezpieczeństwo sobie i otoczeniu podczas obsługi maszyn gastronomicznych	K_K06