

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2016/2017	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Anatomia człowieka			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Human anatomy				
Kierunek studiów:	Żywnienie człowieka i ocena żywności				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Jacek Bujko				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy i doktoranci Katedry Dietetyki				
Jednostka realizująca:	Katedra Dietetyki; Zakład Dietetyki				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Poznanie ogólnej i szczegółowej anatomicznej budowy człowieka z elementami ontogenezy i histologii w układzie systemowym pod kątem czynnościowym. Zrozumienie zależności między budową narządów i układów a ich funkcją.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 24; b) ćwiczenia; liczba godzin 16;				
Metody dydaktyczne:	Wykład i prezentacja audiowizualna, film, ćwiczenia z użyciem preparatów makro i mikroskopowych, fantomów, programów komputerowych i atlasów anatomicznych				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: organizm jako całość (osie, płaszczyzny, części, okolice i jamy ciała, układy i narządy i ich położenie, ontogeneza ogólna i szczegółowa); rozwój budowa histologiczna, ogólna budowa anatomiczna, ukrwienie i unerwienie narządów układu kostnego (chrząstki, kości i ich połączenia), mięśniowego (mięśnie szkieletowe, serca i mięśnie gładkie, budowa sarkomeru i ścięgien), powłoki wspólnej (skóra, włosy, paznokcie, gruczoły potowe, łojowe i sutkowe) układu krążenia (krew, serce, naczynia krwionośne i chłonne, śledziona, grasica, węzły chłonne), oddechowego (oskrzela, płuca), wydalniczego (nerki, drogi wyprowadzające), płciowego (jądra, jajniki, drogi wyprowadzające, gruczoły), pokarmowego (narządy rurowe), gruczołów dokrewnych i układu nerwowego (struktury czynnościowe, mózgowie, rdzeń kręgowy, nerwy czuciowe, ruchowe somatyczne i autonomiczne współczulne i przywspółczulne, jądra, zwoje i sploty)</p> <p>Ćwiczenia: cytologia i histologia ogólna, budowa szczegółowa układu kostnego (kości i połączenia kości), mięśniowego (główne mięśnie głowy, tułowia i kończyn) i układu krążenia (główne naczynia tętnicze, żyłne i chłonne), budowa układu oddechowego (jama nosowa, krtań, tchawica, płuca), wydalniczego (moczowody, pęcherz moczowy, cewka moczowa), płciowego (najądrza, nasieniowody, pęcherzyki nasienne, prostata, gruczoły opuszkowo-cewkowe, jajowody, macica, pochwa, narządy płciowe zewnętrzne), pokarmowego (jama ustna z narządami, gardło, przełyk, żołądek, jelito cienkie i grube, wątroba i trzustka, otrzewna), nerwowego (nerwy czaszkowe) i narządów zmysłów (oko i ucho)</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma wiedzę o ogólnej budowie organizmu człowieka pod kątem czynnościowym i wzajemnym powiązaniu pomiędzy narządami i układami 02_W – ma wiedzę o prawidłowej budowie histologicznej i anatomicznej wszystkich narządów; 03_W – wykazuje wiedzę na temat procesów rozwoju i różnicowania w czasie ontogenezy 04_U – posiada umiejętność powiązania budowy anatomicznej i histologicznej narządów z ich funkcją i podstawowym znaczeniem dla procesów związanych z żywieniem		05_U – posiada zdolność nazwania i określenia położenia części przewodu pokarmowego, głównych kości i ich połączeń, mięśni, naczyń krwionośnych i chłonnych, nerwów czaszkowych oraz pozostałych narządów 06_K – rozumie potrzebę poszerzania wiedzy z zakresu anatomii człowieka		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_W, 05_U – 3 kolokwia na ćwiczeniach ze znajomości anatomii szczegółowej 01_W, 04_U, 05_U, 06_K – ocena wynikająca z obserwacji i aktywności w czasie zajęć 01_W, 02_W, 03_W, 05_U – końcowy egzamin testowy z materiału wykładowego i ćwiczeniowego				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pytania na kolokwia i egzamin wraz z protokołem ocen z kolokwiów i egzaminu				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	45%-50% - końcowa ocena z 3 kolokwium, 5% - aktywność i praca studenta na zajęciach, 50% - końcowa ocena egzaminacyjna				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa, aula – wykład, laboratorium Zakładu Dietetyki - ćwiczenia				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Gołąb B., Traczyk W. (2001): Anatomia i fizjologia człowieka. Wyd. PZWL, Warszawa. 2. Gołąb B. (2014): Podstawy anatomii człowieka. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa. 3. Putz R., Past R., Sobotta J. (red.) (1994): Atlas anatomii człowieka tom I i II. Wyd. Urban & Partner, Wrocław.				

4. Sokołowska Pituchowa J. (red.) (2006): Anatomia Człowieka. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa.
 5. Czerwiński F. (red) (2013) Anatomia Człowieka. 1200 pytań testowych jednokrotnego wyboru, 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:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,5 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 ogólnej budowie organizmu człowieka pod kątem czynnościowym i wzajemnym powiązaniu pomiędzy narządami i układami	K_W01, K_W11
02_W	ma wiedzę o prawidłowej budowie histologicznej i anatomicznej wszystkich narządów	K_W01, K_W11
03_W	wykazuje wiedzę na temat procesów rozwoju i różnicowania w czasie ontogenezy	K_W11
04_U	posiada umiejętność powiązania budowy anatomicznej i histologicznej narządów z ich funkcją i podstawowym znaczeniem dla procesów związanych z żywieniem	K_U01
05_U	posiada zdolność nazwania i określenia położenia części przewodu pokarmowego, głównych kości i ich połączeń, mięśni, naczyń krwionośnych i chłonnych, nerwów czaszkowych oraz pozostałych narządów	K_U01
06_K	rozumie potrzebę poszerzania wiedzy z zakresu anatomii człowieka	K_K01

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2016/2017	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Chemia organiczna			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Organic chemistry				
Kierunek studiów:	Żywnienie człowieka i ocena żywności				
Koordinator przedmiotu:	Dr Ewa Majewska				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Chemii, Wydział Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca:	Katedra Chemii, Wydział Nauk o 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) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	W oparciu o wytłumaczone zależności pomiędzy reaktywnością związków organicznych i ich strukturą, stworzenie studentowi podstaw, które wydają się niezbędne do dalszego studiowania ze zrozumieniem takich dziedzin jak biochemia, chemia żywności, fizjologia, toksykologia i innych przyrodniczych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 16; b) ćwiczenia; liczba godzin 24;				
Metody dydaktyczne:	Wykład tradycyjny, konsultacje, ćwiczenia o charakterze technicznym wykonywane zespołowo jak i indywidualnie				
Pełny opis przedmiotu:	Wykłady: budowa (w tym aspekty przestrzenne), właściwości i reaktywność (tu mechanizmy reakcji) monofunkcyjnych związków organicznych, a następnie najprostszych biocząsteczek - tłuszczów, sacharydów, aminokwasów i peptydów (szczegółowy program w załączeniu). Ćwiczenia: metody wyodrębniania i oczyszczania związków organicznych: rekrytalizacja, destylacja, ekstrakcja, chromatografia. Następnie elementy analizy jakościowej związków organicznych: reakcje charakterystyczne dla grup funkcyjnych, test rozpuszczalności. W końcu elementy preparatyki, syntezy organicznej. (szczegółowy program w załączeniu).				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma podstawową wiedzę z zakresu chemii dostosowaną do studiowanego kierunku żywnienie człowieka i ocena żywności 02_U – pracując indywidualnie lub w zespole, pod kierunkiem opiekuna naukowego, potrafi rozwiązywać zadania badawcze i projektowe z zakresu studiowanego kierunku oraz posiada umiejętność interpretacji danych empirycznych i wyciągania wniosków		03_K – potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W – egzamin, kolokwia, sprawozdania z ćwiczeń 02_U – egzamin, sprawozdania z ćwiczeń 03_K – opracowanie zadanego zagadnienia (prezentacja)				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Kolokwia, sprawozdania z ćwiczeń, prezentacja multimedialna studentów, praca egzaminacyjna				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu pisemnego – 55% Ocena z ćwiczeń – 45%, w tym <ul style="list-style-type: none"> • Oceny z 3 kolokwiów z materiału ćwiczeniowego • Ocena za sprawozdania z ćwiczeń • Ocena za prezentację multimedialną w ramach ćwiczeń 				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa; sala ćwiczeń				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Białecka-Florjańczyk E., Włostowska J. (2003): Podstawy Chemii Organicznej Wyd. WNT, Warszawa; 2. Białecka-Florjańczyk E., Włostowska J. (2007): Ćwiczenia laboratoryjne z chemii organicznej Wyd. SGGW, 3. Praca zbiorowa (2007): Zbiór zadań i pytań treningowych z chemii organicznej Wyd. SGGW, 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:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,5 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 podstawową wiedzę z zakresu chemii dostosowaną do studiowanego kierunku żywienie człowieka i ocena żywności	K_W01
02_U	pracując indywidualnie lub w zespole, pod kierunkiem opiekuna naukowego, potrafi rozwiązywać zadania badawcze i projektowe z zakresu studiowanego kierunku oraz posiada umiejętność interpretacji danych empirycznych i wyciągania wniosków	K_U03
03_K	potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_K02

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2016/2017	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Fizyka			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Physics				
Kierunek studiów:	Żywność człowieka i ocena żywności				
Koordynator przedmiotu:	Dr Agnieszka Łukasiak				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Fizyki				
Jednostka realizująca:	Katedra Fizyki, Wydział Technologii Drewna				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) studia niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Nauka fizyki w zakresie niezbędnym dla zrozumienia podstawowych zjawisk przyrodniczych oraz koniecznym dla dalszego kształcenia inżyniera żywienia człowieka w ramach specjalistycznych przedmiotów przyrodniczych i technicznych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 16; b) ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 16				
Metody dydaktyczne:	Doświadczenia laboratoryjne i opracowanie wyników pomiarów				
Pełny opis przedmiotu:	Wykłady: Kinematyka i dynamika punktu materialnego i bryły sztywnej. Statyka i dynamika płynów. Własności sprężyste ośrodków, drgania i fale mechaniczne. Transport energii termicznej i jej wpływ na własności substancji, zasady termodynamiki. Ćwiczenia: Ćwiczenia laboratoryjne z mechaniki, termodynamiki, elektryczności i optyki.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	znajomość fizyki w zakresie programu szkoły średniej				
Efekty kształcenia:	01_W - student zna ogólne prawa fizyki, które stanowią podstawę dla zrozumienia zjawisk nauczanych w ramach innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych 02_W - student zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych 03_U - student zna i prawidłowo stosuje główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych	04_U - student potrafi posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometrem, polarymetrem) 05_U - student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy z zakresu fizyki			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W – egzamin 03_U, 04_U, 05_U – kolokwium na ćwiczeniach, ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Imienne karty oceny studenta, Wirtualny Dziekanat SGGW				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Średnia oceny za zajęcia laboratoryjne i test końcowy z wykładów				
Miejsce realizacji zajęć:	Aula i sale laboratoryjne Katedry Fizyki				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> Bobrowski Cz. (1998): Fizyka - krótki kurs. WNT. Hewitt P.G. (2000): Fizyka wokół nas. PWN. Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki na stronie Kat. Fizyki SGGW, kf.sggw.pl Wybór zadań z fizyki z różnych podręczników. Halliday, Resnick, Walker. Podstawy fizyki. 2005/2006 PWN. 				
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

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	student zna ogólne prawa fizyki, które stanowią podstawę dla zrozumienia zjawisk nauczanych w ramach innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych	K_W01, K_W03
02_W	student zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych	K_W04
03_W	student zna i prawidłowo stosuje główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych	K_W01
04_U	student potrafi posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometr, polarymetr)	K_U06
05_K	student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy z zakresu fizyki	K_K01

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2016/2017	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Wyposażenie zakładów żywienia			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Equipment in catering				
Kierunek studiów:	Żywność człowieka i ocena żywności				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Robert Zaremba				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Techniki i Projektowania Żywności				
Jednostka realizująca:	Katedra Techniki i Projektowania 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) niestacjonarne		
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) wykład; liczba godzin 16; b) ćwiczenia; liczba godzin 16;				
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 procesom 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 zróżnicowanych 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 dokształcania 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, Wierzbicka 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 modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	106 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.:	0,5 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 zasady doboru maszyn i urządzeń wykorzystywanych w zakładach żywienia zbiorowego do procesów technologicznych służących utrwalaniu i przetwarzaniu żywności	K_W04
02_U	Potrafi odpowiednio dobrać surowce do produkcji potraw w zależności wyposażenia zakładu żywienia oraz stosowanych technik sporządzania potraw	K_U05
03_K	Posiada świadomość potrzeby stałego dokształcania się w zakresie nowoczesnych rozwiązań technicznych wyposażenia zakładów żywienia zbiorowego oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej i krytycznej ich oceny	K_K01
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_K02

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2016/2017	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Mikrobiologia ogólna i żywności			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	General and Food Microbiology				
Kierunek studiów:	Żywnienie człowieka i ocena żywności				
Koordinator przedmiotu:	Dr inż. Anna Chlebowska-Śmigiel				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy i doktoranci 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) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	Semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zdobycie podstawowej wiedzy z zakresu morfologii i fizjologii mikroorganizmów ze zwróceniem szczególnej uwagi na drobnoustroje wpływające na jakość mikrobiologiczną i bezpieczeństwo zdrowotne surowców i produktów rolno-spożywczych w całym łańcuchu żywnościowym oraz znaczenia mikroorganizmów w technologii żywności i żywieniu człowieka.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady; liczba godzin 16; b) Ćwiczenia; liczba godzin 24				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych ilustrowane schematami, modelami, animacjami, rycinami i fotografiami. Ćwiczenia laboratoryjne: doświadczenia, praca indywidualna i zespołowa studentów, dyskusja wyników, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady: Tematyka: Mikrobiologia jako nauka. Cechy szczególne organizmów zaliczanych do drobnoustrojów. Rola drobnoustrojów w przyrodzie. Charakterystyka systematyczna, morfologiczna i fizjologiczna organizmów prokariotycznych i eukariotycznych ważnych w mikrobiologii żywności (bakterie, drożdże, pleśnie). Formy wegetatywne i przetrwalne mikroorganizmów. Wzajemne relacje między drobnoustrojami. Wpływ czynników środowiska zewnętrznego na wzrost drobnoustrojów. Metody niszczenia drobnoustrojów – zabiegi utrwalania żywności a jej jakość mikrobiologiczna. Drobnoustroje jako wskaźnik psucia się żywności i jej bezpieczeństwa zdrowotnego. Rola higieny w przemyśle spożywczym. Zatrucia pokarmowe o podłożu mikrobiologicznym – przyczyny i zapobieganie. Biotechnologiczne wykorzystanie drobnoustrojów w produkcji i utrwalaniu żywności.</p> <p>Ćwiczenia: Tematyka: Ogólne zasady pracy z drobnoustrojami. Metody wyjąławiania. Podłoża hodowlane i ich rodzaje. Technika posiewów, izolacji czystych kultur i metody hodowli drobnoustrojów. Mikroskopia i preparatyka mikroskopowa. Wykorzystanie metod barwienia w diagnostyce drobnoustrojów. Morfologia i fizjologia bakterii, drożdży oraz pleśni ważnych w ocenie jakości mikrobiologicznej żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Podstawy analiz mikrobiologicznych surowców rolno-spożywczych i żywności. 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 komórki, przemian białek, tłuszczów i węglowodanów oraz udziału enzymów w tych procesach				
Efekty kształcenia:	01_W – zna kryteria taksonomiczne, morfologiczne i fizjologiczne diagnostyki bakterii, drożdży i pleśni 02_W – zna wpływ czynników zewnętrznych na wzrost drobnoustrojów w środowisku żywności oraz potrafi je wykorzystać w procesie produkcji żywności do kształtowania jakości i bezpieczeństwa produktów; 03_U – potrafi identyfikować podstawowe grupy drobnoustrojów patogennych i saprofitycznych w surowcach i żywności i rozumie wzajemne relacje między nimi w środowisku żywności		04_K – potrafi ocenić jakość mikrobiologiczną środowiska żywności poprzez przeprowadzenie odpowiedniej analizy mikrobiologicznej żywności i interpretację wyników badań; 05_K – jest świadomy korzyści i zagrożeń związanych z obecnością drobnoustrojów w żywności		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K – kolokwia na zajęciach laboratoryjnych, ocena na zaliczenie eksperymentów wykonywanych indywidualnie lub zespołowo podczas zajęć oraz sprawozdań w dzienniku laboratoryjnym 01_W, 02_W, 03_U, 05_K – egzamin pisemny				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Imienne wykazy cząstkowych ocen z kolokwiów wraz z tymi kolokwiami, treści pytań egzaminacyjnych wraz z odpowiedziami pisemnymi i ocenami				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Średnia ocena z kolokwiów na zajęciach laboratoryjnych – 50% Ocena z egzaminu – 50%				

Miejsce realizacji zajęć:	Pracownie mikrobiologiczne w Zakładzie Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności Wydziału Nauk o Żywności
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Duskiewicz-Reinhard W., Grzybowski R., Sobczak E. (2003): Teoria i ćwiczenia z mikrobiologii ogólnej i technicznej, Wyd. SGGW 2. Schlegel H. (2002): Mikrobiologia ogólna, Wyd. Naukowe PWN 3. Błażej St., Gientka I. (2010): Wybrane zagadnienia z mikrobiologii żywności, Wyd. SGGW 4. Kunicki-Goldfinger W. (2006): Życie bakterii, Wyd. Naukowe PWN 5. Nicklin J., Graeme-Cook K., Killington R. (2006): Krótkie wykłady – Mikrobiologia. Wyd. Naukowe PWN SA 6. Singleton P. (2000): Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie, Wyd. Naukowe PWN 7. Bednarski W., Rejs A. (2000): Biotechnologia żywności, Wyd. WNT 8. Kołozyn-Krajewska D. (2001): Higiena produkcji żywności, Wyd. SGGW 9. Burbianka M., Pliszka A., (1983): Mikrobiologia żywności. Wyd. 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:	125 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 kryteria taksonomiczne, morfologiczne i fizjologiczne diagnostyki bakterii, drożdży i pleśni	K_W01, K_W03
02_W	zna wpływ czynników zewnętrznych na wzrost drobnoustrojów w środowisku żywności oraz potrafi je wykorzystać w procesie produkcji żywności do kształtowania jakości i bezpieczeństwa produktów;	K_W03, K_W04, K_W05, K_W18
03_U	potrafi identyfikować podstawowe grupy drobnoustrojów patogennych i saprofitycznych w surowcach i żywności i rozumie wzajemne relacje między nimi w środowisku żywności	K_U10
04_U	potrafi ocenić jakość mikrobiologiczną środowiska żywności poprzez przeprowadzenie odpowiedniej analizy mikrobiologicznej żywności i interpretację wyników badań;	K_U03, K_U08, K_U10, K_U13
05_K	jest świadomy korzyści i zagrożeń związanych z obecnością drobnoustrojów w żywności	K_K01, K_K09

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2016/2017	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Ekologia i ochrona środowiska			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Ecology and environmental protection				
Kierunek studiów:	Żywność człowieka i ocena żywności				
Koordinator przedmiotu:	Prof. dr hab. Maria Ewa Rembiałkowska				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Zakładu Żywności Ekologicznej				
Jednostka realizująca:	Katedra Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa; Zakład Żywności Ekologicznej				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr 2	język wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i procesami z zakresu ekologii, sposobami opisu struktury i funkcji układów ekologicznych, omówienie najważniejszych antropogenicznych zagrożeń przyrody i środowiska oraz sposobów ograniczenia negatywnego wpływu działalności człowieka, przedstawienie koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarki opartego na wykorzystaniu procesów ekologicznych, w tym ocena znaczenia rolnictwa ekologicznego dla produkcji żywności o walorach prozdrowotnych i dla ochrony środowiska.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 24				
Metody dydaktyczne:	Wykłady z użyciem materiałów audiowizualnych (prezentacja multimedialna, filmy wraz z omówieniem), dyskusja				
Pełny opis przedmiotu:	<p>Wykłady - tematy: Podstawy ekologii. Populacjologia i biocenologia, krążenie materii i przepływ energii w ekosystemach. Ekologiczne, etyczne i ekonomiczne aspekty ochrony środowiska przyrodniczego. Globalne zagrożenia środowiska: efekt szklarniowy, dziura ozonowa, nadmierna eksploatacja lasów strefy tropikalnej. Wpływ rozwoju populacji ludzkiej na ekosystemy i jakość życia człowieka. Wpływ emisji szkodliwych substancji antropogenicznych na stan środowiska. Podstawowe zasady ochrony środowiska. Założenia ekorozwoju oraz jego realizacja na świecie i w Polsce. Utylizacja odpadów, recykling. Odnawialne źródła energii. Ochrona przyrody w Polsce i na świecie. Realizacja ochrony przyrody w Polsce na przykładzie parków narodowych. Rolnictwo a środowisko: funkcjonowanie krajobrazu rolniczego, znaczenie rolnictwa ekologicznego i niskonakładowego dla ochrony środowiska i zachowania różnorodności biologicznej. W ramach przedmiotu omówione są najważniejsze terminy i pojęcia z zakresu ekologii podstawowej i procesy ekologiczne, zagrożenia dla środowiska i sposoby przeciwdziałania ich skutkom, a także podstawowe informacje z zakresu ochrony przyrody.</p> <p>Cwiczenia: -</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	-				
Efekty kształcenia:	01_W – ma ogólną wiedzę dostosowaną do studiowanego kierunku żywność człowieka i ocena żywności dotyczącą biosfery oraz chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, podstaw techniki i kształtowania środowiska, z uwzględnieniem produkcji żywności metodami ekologicznymi		04_U – pracując indywidualnie lub w zespole, pod kierunkiem opiekuna naukowego, potrafi rozwiązywać zadania badawcze i projektowe z zakresu studiowanego kierunku oraz posiada umiejętność interpretacji danych empirycznych i wyciągania wniosków		
	02_W – ma podstawową wiedzę dotyczącą środowiska przyrodniczego oraz bioróżnorodności i możliwych zagrożeń związanych z produkcją		05_K – potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role		
	03_U – wykazuje umiejętność wyszukiwania, rozumienia, analizy i wykorzystywania informacji pochodzących z rozmaitych źródeł		06_K – ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności dla zdrowia człowieka i stanu środowiska naturalnego oraz ma świadomość zagrożeń związanych z nieprawidłowymi zachowaniami		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01_W, 02_W, 03_U, 04_U, 05_K, 06_K - test pisemny z pytaniami problemowymi				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść pytań testu zaliczeniowego z ocenami, protokół z ocenami				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Test pisemny: 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa				

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Brown L. R. (2003): Gospodarka ekologiczna. Na miarę Ziemi. Wyd. Książka i Wiedza, Warszawa.
2. Krebs C. J. (1996): Ekologia. Wyd. PWN, Warszawa.
3. Umiński T. (1995): Ekologia środowisko przyroda. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
4. Baturo W. (red.) (2008): Katastrofy i zagrożenia we współczesnym świecie. Wyd. PWN, 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:	80 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 ogólną wiedzę dostosowaną do studiowanego kierunku żywienie człowieka i ocena żywności dotyczącą biosfery oraz chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, podstaw techniki i kształtowania środowiska, z uwzględnieniem produkcji żywności metodami ekologicznymi	K_W03
02_W	ma podstawową wiedzę dotyczącą środowiska przyrodniczego oraz bioróżnorodności i możliwych zagrożeń związanych z produkcją	K_W06
03_U	wykazuje umiejętność wyszukiwania, rozumienia, analizy i wykorzystywania informacji pochodzących z rozmaitych źródeł	K_U01
04_U	pracując indywidualnie lub w zespole, pod kierunkiem opiekuna naukowego, potrafi rozwiązywać zadania badawcze i projektowe z zakresu studiowanego kierunku oraz posiada umiejętność interpretacji danych empirycznych i wyciągania wniosków	K_U03
05_K	potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_K02
06_K	ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności dla zdrowia człowieka i stanu środowiska naturalnego oraz ma świadomość zagrożeń związanych z nieprawidłowymi zachowaniami	K_K09