

Nazwa zajęć:	Wychowanie fizyczne	ECTS	0
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Physical education		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy:	Polski	Poziom studiów:	I
Forma studiów:	☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć:	☐ podstawowe ☐ kierunkowe ☒ obowiązkowe ☒ do wyboru
		Numer semestru:	5 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
	Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-S-05Z-28

Koordynator zajęć:	Mgr Mikołaj Rosa
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Studium Wychowania Fizycznego i Sportu SGGW
Jednostka realizująca:	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu SGGW
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności
Założenia, cele i opis zajęć:	Kształtowanie świadomej postawy wobec kultury fizycznej i stworzenie wizerunku aktywności ruchowej jako elementu życia człowieka niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania organizmu na różnych etapach życia. Podnoszenie sprawności fizycznej i wydolności organizmu oraz doskonalenie określonych nawyków ruchowych, poprawa postawy ciała i przyzwyczajanie do systematycznych ćwiczeń. Dostosowanie form ruchu do możliwości psychofizycznych i zainteresowań studentów. Nabycie umiejętności radzenia sobie ze stresem, uczestnictwo we współzawodnictwie sportowym, doskonalenie umiejętności współpracy w zespole.
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30
Metody dydaktyczne:	Pokaz, objaśnienie, samodzielne próby wykonania danego ćwiczenia, korekty błędów, opanowanie ruchu oraz stabilizacja techniki, metoda powtórzeniowa, nauczanie techniki w formie zabawowej, ścisłej, zadaniowej, nauczanie taktyki we fragmentach gry, gry szkolnej i gry właściwej, współzawodnictwo
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Brak przeciwwskazań lekarskich do odbywania zajęć z wychowania fizycznego. Dla studentów niezdolnych do ćwiczeń organizowane są grupy teoretyczne i rehabilitacyjne.
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 ma wiedzę dotyczącą przestrzegania zasad bhp, zna regulaminy obiektów sportowych i zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń sportowych W2 ma wiedzę jak wysiłek fizyczny wpływa na rozwój i funkcjonowanie organizmu W3 ma wiedzę dotyczącą morfologicznych, anatomicznych i fizjologicznych podstaw funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz konsekwencji i zagrożeń związanych z brakiem aktywności ruchowej W4 ma wiedzę dotyczącą związku pomiędzy wysiłkiem i systematyczną pracą a uzyskanym efektem Umiejętności: U1 potrafi dokonać analizy poziomu własnej sprawności fizycznej, prawidłowo zinterpretować i zidentyfikować występujące problemy w czasie wykonywania zadań i podejmować właściwe decyzje w celu ich rozwiązania U2 potrafi przygotować organizm do wysiłku, kontrolować i oceniać stan wydolności organizmu, wykorzystać nabyte nawyki ruchowe w poprawnym wykonywaniu codziennych czynności ruchowych U3 potrafi zastosować różne formy aktywności ruchowej uwzględniające aktualny stan zdrowia, możliwości fizyczne i wiek U4 potrafi dobrać zestaw ćwiczeń kształtujących i kompensacyjnych w celu przeciwdziałania negatywnym dla zdrowia skutkom pracy, w tym pracy w pozycji siedzącej i przy komputerze Kompetencje: K1 prawidłowo identyfikuje potrzeby organizmu i formy aktywności fizycznej w celu utrzymania zdrowia, jak również zagrożenia wynikające z braku aktywności fizycznej K2 rozumie potrzebę uczestnictwa w wybranych aktywnościach sportowo-rekreacyjnych jako jedną z form samorealizacji i racjonalnego spędzania wolnego czasu z pożytkiem dla zdrowia fizycznego i psychicznego. K3 potrafi odpowiednio określić priorytety dotyczące zdrowia jako wartości nadrzędnej dla człowieka i zasobu dla społeczeństwa K4 ma świadomość odpowiedzialności za stan własnego zdrowia i innych (w tym także w przyszłości własnej rodziny)
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	sprawdzian indywidualnych umiejętności technicznych i praktycznych systematyczny i aktywny udział w zajęciach
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Oceny w dziennikach zajęć

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Aktywne i sumienne uczestnictwo w zajęciach - 60% Pozytywny wynik sprawdzianów technicznych i testów sprawnościowych związanych bezpośrednio z wybraną formą aktywności - 40%
Miejsce realizacji zajęć:	Obiekty sportowe SGGW
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1 Podręczniki metodyczne i przepisy dyscyplin sportowych podane przez nauczycieli w programach autorskich.	
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	30 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza –W1	ma wiedzę dotyczącą przestrzegania zasad bhp, zna regulaminy obiektów sportowych i zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń sportowych	TZ1_KW01	1
Wiedza – W2	ma wiedzę jak wysiłek fizyczny wpływa na rozwój i funkcjonowanie organizmu	TZ1_KW01	1
Wiedza – W3	ma wiedzę dotyczącą morfologicznych, anatomicznych i fizjologicznych podstaw funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz konsekwencji i zagrożeń związanych z brakiem aktywności ruchowej	TZ1_KW01	1
Wiedza – W4	ma wiedzę dotyczącą związku pomiędzy wysiłkiem i systematyczną pracą a uzyskanym efektem	TZ1_KW01	1
Umiejętności –U1	potrafi dokonać analizy poziomu własnej sprawności fizycznej, prawidłowo zinterpretować i zidentyfikować występujące problemy w czasie wykonywania zadań i podejmować właściwe decyzje w celu ich rozwiązania	TZ1_KU01 TZ1_KU06	1
Umiejętności –U2	potrafi przygotować organizm do wysiłku, kontrolować i oceniać stan wydolności organizmu, wykorzystać nabyte nawyki ruchowe w poprawnym wykonywaniu codziennych czynności ruchowych	TZ1_KU01 TZ1_KU06	1
Umiejętności –U3	potrafi zastosować różne formy aktywności ruchowej uwzględniające aktualny stan zdrowia, możliwości fizyczne i wiek	TZ1_KU01 TZ1_KU06	1
Umiejętności –U4	potrafi dobrać zestaw ćwiczeń kształtujących i kompensacyjnych w celu przeciwdziałania negatywnym dla zdrowia skutkom pracy, w tym pracy w pozycji siedzącej i przy komputerze	TZ1_KU01 TZ1_KU06	1
Kompetencje –K1	prawidłowo identyfikuje potrzeby organizmu i formy aktywności fizycznej w celu utrzymania zdrowia, jak również zagrożenia wynikające z braku aktywności fizycznej	TZ1_KK01 TZ1_KK02	1
Kompetencje –K2	rozumie potrzebę uczestnictwa w wybranych aktywnościach sportowo-rekreacyjnych jako jedną z form samorealizacji i racjonalnego spędzania wolnego czasu z pożytkiem dla zdrowia fizycznego i psychicznego.	TZ1_KK01 TZ1_KK02	1
Kompetencje –K3	potrafi odpowiednio określić priorytety dotyczące zdrowia jako wartości nadrzędnej dla człowieka i zasobu dla społeczeństwa	TZ1_KK01 TZ1_KK02	1
Kompetencje –K4	ma świadomość odpowiedzialności za stan własnego zdrowia i innych (w tym także w przyszłości własnej rodziny)	TZ1_KK01 TZ1_KK02	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Technologia zbóż	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Cereal technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy: polski				Poziom studiów: I stopnia		
Forma studiów:	X stacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 5		X semestr zimowy	
	☐ niestacjonarne				☐ semestr letni	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):			2019/2020	Numer katalogowy:	NOŻ-TZ1-S-05Z-29	

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. Alicja Ceglińska		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z teoretycznymi podstawami przetwórstwa zbóż na kasze, mąki, pieczywo, wyroby ciastkarskie i makarony. Tematyka wykładów: Krajowa i światowa produkcja zbóż, światowy obrót zbożem, towaroznawcza ocena ziarna zbóż, systemy klasyfikacji zbóż, skład chemiczny ziarna, cechy fizyczne ziarna i masy zbożowej, podstawy technologii młynarstwa, kaszarstwa, piekarstwa i ciastkarstwa oraz makaronów, skład chemiczny mąki i pieczywa, maszyny i urządzenia stosowane w młynarstwie, kaszarstwie, piekarstwie i ciastkarstwie oraz produkcji makaronów. Tematyka ćwiczeń: Analiza towaroznawcza ziarna różnych gatunków zbóż, analiza towaroznawcza różnych typów mąki pszennej, analiza towaroznawcza różnych rodzajów kasz, analiza międzyproduktów piekarskich pszennych i żytnich, analiza różnych rodzajów i asortymentów pieczywa, wypiek ciasta biszkoptowo-tłuszczowego, wytwarzanie makaronu.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 28 h LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 21 h		
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie, rozwiązywanie problemu, interpretacja wyników doświadczenia, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Ma podstawową wiedzę dotyczącą surowców i produktów zbożowych, zna podstawowe metody analityczne jakości żywności.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 – zna i rozumie podstawy budowy maszyn, urządzeń i przyrządów stosowanych do przetwarzania i badania żywności oraz podstawy ich działania W2 – zna i rozumie zjawiska zachodzące podczas wytwarzania, przetwarzania i przechowywania żywności, warunkujące jej cechy, jakość i bezpieczeństwo, oraz teorie wyjaśniające zależności pomiędzy nimi	Umiejętności: U1 – potrafi wykorzystywać wiedzę podczas doboru metod i narzędzi oraz dokonywania obserwacji, pomiarów i obliczeń w zakresie zjawisk zachodzących podczas przetwarzania, przechowywania i badania żywności, a także do krytycznej analizy i interpretacji uzyskanych danych oraz oceny wiarygodności swoich działań	Kompetencje: K1 – jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, jej krytycznej analizy oraz poszukiwania źródeł wśród ekspertów
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekt: W1, W2 – egzamin pisemny Efekt: U1, K1 – kolokwium ćwiczeniowe oraz ocena przeprowadzonego doświadczenia		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Kolokwia z zajęć ćwiczeniowych i prace egzaminacyjne		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ćwiczenia 40%; Egzamin 60%		
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratorium, sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Literatura podstawowa: Mitek M., Leszczyński K. (red). 2014. Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW Warszawa			
Ambroziak Z., 1998. Produkcja piekarsko-ciastkarska, cz.I. i II. WSiP, Warszawa.			
2. Literatura uzupełniająca: Gąsiorowski H. (red.), 2004. Pszenica – chemia i technologia. PWRiL, Poznań. Grzesiuk S., Kulka K., 1988. Biologia ziarniaków zbóż. PWN, Warszawa. Jurga R., 1994. Przetwórstwo zbóż, cz. I. WSiP, Warszawa.			
UWAGI			
inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin 8 h			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	120 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W1	ZNA I ROZUMIE podstawy budowy maszyn, urządzeń i przyrządów stosowanych do przetwarzania i badania żywności oraz podstawy ich działania	TZ1_KW02	3
Wiedza – W2	ZNA I ROZUMIE zjawiska zachodzące podczas wytwarzania, przetwarzania i przechowywania żywności, warunkujące jej cechy, jakość i bezpieczeństwo, oraz teorie wyjaśniające zależności pomiędzy nimi	TZ1_KW05	3
Umiejętności – U1	POTRAFI wykorzystywać wiedzę podczas doboru metod i narzędzi oraz dokonywania obserwacji, pomiarów i obliczeń w zakresie zjawisk zachodzących podczas przetwarzania, przechowywania i badania żywności, a także do krytycznej analizy i interpretacji uzyskanych danych oraz oceny wiarygodności swoich działań	TZ1_KU01	2
Kompetencje – K1	JEST GOTÓW DO uznawania znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, jej krytycznej analizy oraz poszukiwania źródeł wśród ekspertów	TZ1_KK01	1

^{*)} 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Technologia owoców i warzyw	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Fruit and vegetable technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów: Stopień pierwszy	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: V	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-S-05Z-30

Koordynator zajęć:	Dr inż. Iwona Ścibisz		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z charakterystyką surowców owocowych, warzywnych i grzybowych, sposobami ich utrwalania w postaci półproduktów i przemysłowego przetwarzania. Tematyka wykładów: charakterystyka surowców owocowych, warzywnych i grzybowych – ich skład chemiczny i cechy przydatności technologicznej; obróbka wstępna surowców; technologia półproduktów owocowych i warzywnych, w tym technologia zagęszczonych soków owocowych), soki, nektary i napoje; mrożonki i susze z owoców i warzyw, kiszonki ; konserwy; produkty pomidorowe, produkty owocowe z dodatkiem cukru (dżemy, marmolady, konfitury itd.), produkty o minimalnym stopniu przetworzenia. Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych: Technologia półproduktów owocowych i warzywnych; Technologia przetworów słodzonych; Technologia soków i nektarów; Technologia apertyzowanych konserw owocowych i warzywnych; Ocena jakości surowców i produktów owocowo-warzywnych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 28 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 21		
Metody dydaktyczne:	Wykład: wykład, dyskusja; Ćwiczenia: sprawdzenie przygotowania teoretycznego z zakresu tematyki ćwiczeń (kolokwium pisemne), wykonanie zadania eksperymentalnego, pisemne opracowanie wyników, sporządzenie pisemnego sprawozdania		
Wymagania formalne i założenia wstępne:			
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 – ma ogólną wiedzę na temat wielkości produkcji oraz chemicznych, biologicznych i fizycznych właściwości surowców, półproduktów i produktów owocowych i warzywnych W2 - zna podstawowe metody, techniki, narzędzia oraz typowe technologie produkcji półproduktów i produktów z owoców, warzyw i grzybów	Umiejętności: U1 - potrafi opisać, przeprowadzić operacje i procesy jednostkowe wykorzystywane w technologii owoców i warzyw, potrafi je dobrać, ocenić i zaproponować rozwiązania alternatywne, uwzględniające doskonalenie jakości, bezpieczeństwo żywności oraz efektywność procesu technologicznego U2 - posiada pogłębioną umiejętność praktycznego wykorzystywania wiedzy w zakresie podstawowych metod i technik analizy surowców, półproduktów i produktów z owoców i warzyw	Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2 - test pisemny U1, U2 – kolokwia z ćwiczeń oraz aktywność na ćwiczeniach		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wykłady: treść pytań egzaminacyjnych z oceną, Ćwiczenia: treść pytań z kolokwiów z oceną		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Wykłady 60%, Ćwiczenia 40%		
Miejsce realizacji zajęć:	Wykłady: sala dydaktyczna (aula wykładowa), Ćwiczenia: pracownia laboratoryjna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1.Praca zbiorowa pod red. Mitek M. Słowiński M.,2006: Wybrane zagadnienia z technologii żywności. Wyd. SGGW, Warszawa; 2. Praca zbiorowa pod red. Marty Mitek i Krzysztofa Leszczyńskiego., 2014, Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia roślinnego, Wyd. SGGW, Warszawa 3.Jarczyk A., Płocharski W.,2010: Technologia produktów owocowych i warzywnych t. I i II.,Wyd. Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna im. prof. Szczepana A. Pieniążka w Skierniewicach, Wyd. I, Skierniewice.			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 9			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W1	ma ogólną wiedzę na temat wielkości produkcji oraz chemicznych, biologicznych i fizycznych właściwości surowców, półproduktów i produktów owocowych i warzywnych	TZ1_KW01, TZ1_KW03, TZ1_KW05, TZ1_KW06	2
Wiedza – W2	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia oraz typowe technologie produkcji półproduktów i produktów z owoców, warzyw i grzybów	TZ1_KW02, TZ1_KW04	2
Umiejętność – U1	potrafi opisać, przeprowadzić operacje i procesy jednostkowe wykorzystywane w technologii owoców i warzyw, potrafi je dobrać, ocenić i zaproponować rozwiązania alternatywne, uwzględniające doskonalenie jakości, bezpieczeństwo żywności oraz efektywność procesu technologicznego	TZ1_KU01, TZ1_KU02, TZ1_KU03	2
Umiejętność – U2	posiada pogłębioną umiejętność praktycznego wykorzystywania wiedzy w zakresie podstawowych metod i technik analizy surowców, półproduktów i produktów z owoców i warzyw	TZ1_KU04	2

^{*)} 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Technologia mleka	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Milk technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy: polski			Poziom studiów: pierwszy		
Forma studiów:	X stacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe X kierunkowe	X obowiązkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: ...5.....	
	☐ niestacjonarne			X semestr zimowy ☐ semestr letni	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):				2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-S-05Z-31

Koordynator zajęć:	Dr hab. Antoni Pluta, prof. SGGW		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu chemii, technologii, mikrobiologii i analizy mleka oraz produktów mlecznych. Opis: Wykłady: Powstawanie, pozyskiwanie i skup mleka, skład chemiczny i cechy fizyczne mleka, wymagania jakościowe dla mleka jako surowca dla przemysłu mleczarskiego, Chemia i mikrobiologia mleka, Wartość odżywcza mleka i jego produktów i ich znaczenie w żywieniu człowieka, Technologia produkcji: mleka spożywczego, mlecznych napojów fermentowanych, koncentratów mlecznych, serów, masła i bezwodnego tłuszczu mlecznego, Procesy membranowe w mleczarstwie Ćwiczenia: Analiza fizyko-chemiczna i higieniczna mleka surowego. Otrzymywanie i badanie mleka fermentowanego. Otrzymywanie i charakterystyka skrzepu podpuszczkowego i kwasowego mleka. Otrzymywanie i badanie jakości serów, masła, mleka w proszku oraz deserów mlecznych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin ..28 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin ..21		
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie, rozwiązywanie problemu, interpretacja wyników doświadczenia, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Ma podstawową wiedzę dotyczącą procesów jednostkowych w technologii żywności, zna podstawowe metody analityczne oceny jakości żywności		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - zna skład chemiczny, cechy fizyczne i wartość odżywczą mleka i jego produktów oraz wymagania jakościowe dla mleka surowego, W2 - zna podstawy technologii produktów mlecznych (mleka spożywczego, mlecznych napojów fermentowanych, koncentratów mlecznych, serów oraz produktów wysokotłuszczowych)	Umiejętności: U1 - umie zastosować odpowiednie technologie do przetwarzania mleka surowego U2 - umie zastosować odpowiednie metody badawcze do oceny jakości mleka surowego i produktów mlecznych	Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 - egzamin pisemny U1, U2 - kolokwium na ćwiczeniach		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	kolokwia pisemne na ćwiczeniach, prace egzaminacyjne z egzaminu pisemnego wraz z listą pytań		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ćwiczenia 30%; egzamin 70%		
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratorium i sala wykładowa		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

- Praca zbiorowa 2014: Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia zwierzęcego i podstaw gastronomii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Ziajka S (red). 1997: Mleczarstwo. Zagadnienia wybrane. Wydawnictwo ART. Olsztyn. Tom 1
- Pijanowski E., Gawęł J., Molska I., Zmarlicki S. 1984: Zarys chemii i technologii mleczarstwa. PWRiL W-wa, Tom 1
- Molska I. 1988: Zarys mikrobiologii mleczarskiej. PWRiL, Warszawa

UWAGI

inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy..), liczba godzin...9...

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:

- zaliczenie każdego ćwiczenia (tj. uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów przyznawanych na ćwiczeniu),

2. uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów z egzaminu, z materiału wykładowego, przy czym z pytań egzaminacyjnych weryfikujących poszczególne efekty kształcenia (osobno efekt W1 i W2) należy uzyskać łącznie minimum 51% ogólnej liczby punktów.
3. Końcowa ocena wyliczana jest z uwzględnieniem poszczególnych elementów i wag. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0, 61-70% - 3,5, 71-80% - 4,0, 81-90% - 4,5, 91-100% - 5,0.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	...100.... h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2..... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	zna skład chemiczny, cechy fizyczne i wartość odżywczą mleka i jego produktów oraz wymagania jakościowe dla mleka surowego	TZ1_KW03	2
Wiedza – W2	zna podstawy technologii produktów mlecznych (mleka spożywczego, mlecznych napojów fermentowanych, koncentratów mlecznych, serów oraz produktów wysokotłuszczowych)	TZ1_KW04, TZ1_KW05	2
Umiejętności – U1	umie zastosować odpowiednie technologie do przetwarzania mleka surowego	TZ_KU01, TZ_KU02	2
Umiejętności – U2	umie zastosować odpowiednie metody badawcze do oceny jakości mleka surowego i produktów mlecznych	TZ_KU01, TZ_KU03	2

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Technologia mięsa	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Meat technology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy:	Język polski	Poziom studiów:	I stopień
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 5	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-S-05Z-32

Koordynator zajęć:	Dr hab. inż. Dorota Pietrzak		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu technologii mięsa i jaj, obejmującą zagadnienia dotyczące pozyskiwania i przetwórstwa mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu oraz charakterystyki surowców wykorzystywanych w przemyśle mięsny, drobiarski i jajczarski. Tematyka wykładów: Przemysł mięsny i drobiarski w Polsce; ocena wartości rzeźnej zwierząt; technologia produkcji rzeźnianej; uboczne artykuły uboju; czynniki wpływające na jakość tusz i mięsa zwierząt rzeźnych; budowa histologiczna i skład chemiczny mięsa; zmiany poubojowe w mięsie; metody utrwalania mięsa; technologia przetwórstwa mięsnego; kontrola jakości mięsa i przetworów mięsnych; technologia jaj. Tematyka ćwiczeń: Technologia produkcji i ocena jakości wybranych asortymentów przetworów mięsnych; wpływ wybranych dodatków funkcjonalnych na jakość przetworów mięsnych; ocena jakości jaj.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 32 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30		
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie, rozwiązywanie problemu, interpretacja wyników doświadczenia, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz podstawowych procesów jednostkowych w technologii żywności, zna podstawowe metody analityczne oceny jakości żywności.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - zna wyróżniki jakości oraz czynniki wpływające na jakość surowców oraz produktów przemysłu mięsnego, drobiarskiego i jajczarskiego W2 - zna podstawowe metody i techniki stosowane przy pozyskiwaniu, przetwarzaniu, utrwalaniu oraz przechowywaniu mięsa	Umiejętności: U1 - potrafi zastosować odpowiednie metody i techniki podczas przetwarzania, utrwalania oraz przechowywania mięsa U2 - potrafi zastosować odpowiednie metody badawcze do oceny jakości mięsa i jaj, a także zinterpretować uzyskane dane	Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2 – egzamin pisemny Efekty U1, U2 – kolokwia ćwiczeniowe oraz ocena wynikająca z aktywności na zajęciach		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Pytania z kolokwiów i egzaminacyjne wraz z listą ocen, prace egzaminacyjne i kolokwia		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ćwiczenia 40%, egzamin 60%		
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratorium i sala wykładowa		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

- Praca zbiorowa 2011: Mięso - podstawy nauki i technologii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Praca zbiorowa 2004: Mięso i przetwory drobiowe. WNT, Warszawa
- Praca zbiorowa 2014: Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia zwierzęcego i podstaw gastronomii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Praca zbiorowa 2000: Jajczarstwo. Nauka, technologia, praktyka. Wydawnictwo AR, Wrocław

UWAGI: Inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 11

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:

- zaliczenie każdego ćwiczenia (tj. uzyskanie minimum 50% ogólnej liczby punktów przyznawanych na ćwiczeniu);
- uzyskanie minimum 50% ogólnej liczby punktów z egzaminu, z materiału wykładowego, przy czym z pytań egzaminacyjnych weryfikujących poszczególne efekty uczenia (osobno efekt W1 i W2 należy uzyskać minimum 50% ogólnej liczby punktów. Końcowa ocena wyliczana jest z uwzględnieniem poszczególnych elementów i wagi. Student który uzyskał 50-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0; 61-70% - 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5 a 91-100% - 5,0

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	150 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	zna wyróżniki jakości oraz czynniki wpływające na jakość surowców oraz produktów przemysłu mięsnego, drobiarskiego i jajczarskiego	TZ1_KW03, TZ1_KW05	2
Wiedza – W2	zna podstawowe metody oraz techniki stosowane przy pozyskiwaniu, przetwarzaniu, utrwalaniu i przechowywaniu mięsa	TZ1_KW04, TZ1_KW05	2
Umiejętności – U1	potrafi zastosować odpowiednie metody oraz techniki podczas przetwarzania, utrwalania i przechowywania mięsa	TZ1_KU02, TZ1_KU06	2
Umiejętności – U2	potrafi zastosować odpowiednie metody badawcze do oceny jakości mięsa i jaj, a także zinterpretować uzyskane dane	TZ1_KU02, TZ1_KU06	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Prawo żywnościowe	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Food law		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I stopień	
Forma studiów:	☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 5 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-S-05Z-33

Koordynator zajęć:	Dr hab. inż. Ewa Majewska		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami prawa żywnościowego krajowego i europejskiego oraz z problematyką interpretacji prawa w praktyce technologa żywności. Tematyka wykładów: Podstawy prawa. Historia prawa żywnościowego. Prawo żywnościowe Unii Europejskiej. Zagadnienia bezpieczeństwa i jakości w prawie żywnościowym. Wymagania prawne dotyczące higieny środków spożywczych i urzędowej kontroli żywności. Omówienie aktów prawnych dotyczących przekazywania informacji konsumentom na temat żywności, substancji dodatkowych i aromatów. Tematyka ćwiczeń: Zapoznanie się z podstawowymi krajowymi i europejskimi aktami prawnymi dotyczącymi żywności. Opracowanie wymagań prawnych, jakie powinny spełniać przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze. Wykonanie etykiety zgodnej z aktualnymi wymaganiami prawnymi.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 20 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin 15		
Metody dydaktyczne:	Pokazy multimedialne, analiza i interpretacja tekstów prawnych, praca w grupie, dyskusja, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - Zna wymagania zawarte w podstawowych aktach prawnych krajowych i europejskich dotyczących żywności	Umiejętności: U1 - Potrafi wykorzystać wymagania aktów prawnych w praktyce U2 - Potrafi pracować w grupie	Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1 – kolokwium z materiału wykładowego U1, U2 – ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Pytania z końcowego kolokwium wykładowego wraz z listą ocen studentów, prezentacja		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Prezentacja – 40% Kolokwium z materiału wykładowego – 60%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Aktualne akty prawne krajowe i europejskie dotyczące prawa żywnościowego 2. Szymecka-Wesołowska A. (red.), Balicki A., Opoka F., Syska M., Szostek D., Wojciechowski P.: “Bezpieczeństwo żywności I żywienia. Komentarz”. LEX a Wolters Kluwer business, Warszawa, 2013 3. Szymecka-Wesołowska A. (red.), Balicki A., Szostek D.: “Oświadczenia żywieniowe i zdrowotne w oznakowaniu, prezentacji i reklamie żywności. Komentarz”. LEX a Wolters Kluwer business, Warszawa, 2015 4. Korzycka M., Wojciechowski P.: “System prawa żywnościowego”. Wolters Kluwer, Warszawa, 2017 5. Kowalska J., Majewska E., Obiedziński M., Zadernowski M.: “Nowe prawo żywnościowe Unii Europejskiej a systemy GMP, GHP, HACCP”. ODDK Sp. z o.o., Gdańsk 2006			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 8 Nie zaliczenie kolokwium z materiału wykładowego w pierwszym terminie skutkuje tym, iż do oceny końcowej wliczana jest każda ocena niedostateczna.			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W1	Zna wymagania zawarte w podstawowych aktach prawnych krajowych i europejskich dotyczących żywności	TZ1_KW06	3
Umiejętności – U1	Potrafi wykorzystać wymagania aktów prawnych w praktyce	TZ1_KU02	1
Umiejętności – U2	Potrafi pracować w grupie	TZ1_KU06	1

^{*)} 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Właściwości fizyczne produktów spożywczych	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Physical Properties of Food		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka		

Język wykładowy: polski				Poziom studiów: stopień I, rok 3		
Forma studiów:	☒ stacjonarne	Status zajęć:	☐ podstawowe	☒ obowiązkowe	Numer semestru: IV	
	☐ niestacjonarne		☒ kierunkowe	☐ do wyboru	☒ semestr zimowy	☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):					2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-S-05Z-34

Koordynator zajęć:	Dr inż. Aleksandra Jedlińska		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Zapoznanie studentów z właściwościami fizycznymi produktów spożywczych mającymi wpływ na przebieg procesów w technologii żywności, metodami ich wyznaczania lub pomiarów, czynnikami wpływającymi na ich zmiany w trakcie procesów technologicznych oraz z ich wykorzystaniem przy projektowaniu produktu lub procesu technologicznego. Tematyka wykładów: podstawowe własności fizyczne żywności; właściwości powierzchniowe i optyczne; właściwości cieplne, właściwości akustyczne; właściwości dyfuzyjne; właściwości reologiczne, właściwości proszków spożywczych. Tematyka ćwiczeń: badanie właściwości adsorpcyjnych produktów spożywczych, ciepło właściwe i przewodność cieplna właściwa, wyznaczanie współczynnika dyfuzji; pomiar właściwości akustycznych; pomiar barwy produktów spożywczych, właściwości reologiczne żywności, właściwości geometryczne żywności, właściwości elektryczne żywności, badanie właściwości fizycznych proszków spożywczych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin15... LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin ...35....		
Metody dydaktyczne:	Wykład, ćwiczenia w laboratoriach Katedry z wykorzystaniem stanowisk badawczo-dydaktycznych zakończone sprawozdaniem z opracowaniem wyników, ich interpretacją i wnioskami		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z fizyki, matematyki, chemii fizycznej, chemii żywności, inżynierii procesowej		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - zna metody i aparaturę do pomiaru właściwości fizycznych żywności W2 - zna metody obliczania podstawowych wielkości fizycznych opisujące właściwości fizyczne żywności	Umiejętności: U1 - posiada umiejętność samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników badań i obliczeń U2 - posiada umiejętność praktycznego wykorzystania informacji dotyczących właściwości fizycznych żywności	Kompetencje: K1 - absolwent jest gotów do prowadzenia działań w sposób odpowiedzialny K2 - absolwent jest gotów do krytycznej analizy otrzymywanych efektów
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	efekt W1, W2 – kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych, egzamin pisemny efekt U1– sprawozdanie pisemne z zajęć ćwiczeniowych efekt U2 – egzamin pisemny efekt K1, K2 – wykonanie części ćwiczeniowej i sprawozdania		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Sprawozdania pisemne z zajęć ćwiczeniowych z oceną, treść pytań egzaminacyjnych z oceną		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z ćwiczeń obejmuje: - teoretyczne przygotowanie do wykonywania ćwiczenia (kolokwium wejściowe) – 50% - ocena przeprowadzenia badań właściwości fizycznych żywności w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych oraz wykonanie sprawozdania - 50% Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na nie mniej niż 7 ćwiczeniach i uzyskanie nie mniej niż 51 % sumarycznej liczby punktów z ćwiczeń. Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią oceną z ćwiczeń i pisemnego egzaminu z materiału wykładowego. W przypadku nie zdania egzaminu w 1. terminie, ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z ćwiczeń i średniej (z pierwszego i drugiego terminu) oceny z egzaminu.		
Miejsce realizacji zajęć:	Sale i laboratoria SGGW		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			

1. Właściwości fizyczne żywności – red. Pałacha Z., Sitkiewicz I., WNT Warszawa 2010.
2. Food Properties Handbook, ed. Rahman M.S., CRC Press 2009.
3. Figura L.O., Teixeira A.A.: Food Physics. Physical Properties - Measurement and Applications. Springer Berlin Heidelberg 2007.

UWAGI

inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin....10...

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100.... h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2.... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W1	zna metody i aparaturę do pomiaru właściwości fizycznych żywności	TZ1_KW04	3
Wiedza – W2	zna zjawiska służące oznaczeniu właściwości fizyczne żywności	TZ1_KW01	3
Umiejętności – U1	posiada umiejętność samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników badań i obliczeń	TZ1_KU02	2
Umiejętności – U2	posiada umiejętność praktycznego wykorzystania informacji dotyczących właściwości fizycznych żywności	TZ1_KU01	2
Kompetencje – K1	absolwent jest gotów do prowadzenia działań w sposób odpowiedzialny	TZ1_KK02	2
Kompetencje – K2	absolwent jest gotów do krytycznej analizy otrzymywanych efektów	TZ1_KK01	2

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,