

Efekty uczenia się dla kierunku towaroznawstwo

1. **Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin/y nauki i dyscyplin/y naukowych/ej lub dziedzin/y sztuki i dyscyplin/y artystycznych/ej:** kierunek przyporządkowano do dziedziny nauk rolniczych, dyscypliny naukowej technologia żywności i żywienia (60%) oraz dziedziny nauk społecznych, dyscypliny naukowej nauki o zarządzaniu i jakości (40%); dyscyplina wiodąca: technologia żywności i żywienia.
2. **Profil kształcenia:** ogólnoakademicki.
3. **Poziom kształcenia i czas trwania studiów/liczba punktów ECTS:** studia drugiego stopnia (3 semestry) /90 ECTS.
4. **Numer charakterystyki poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji: 7.**
5. **Absolwent:** posiada interdyscyplinarną wiedzę, uniwersalne umiejętności i kompetencje z zakresu: technologii żywności i żywienia oraz nauk o zarządzaniu i jakości produktów spożywczych. Cechuje go umiejętność oceny wpływu surowców i procesu technologicznego na jakość produktu, wykorzystywania zjawisk fizycznych, procesów chemicznych i biologicznych oraz parametrów technicznych w kształtowaniu jakości produktu. Wykazuje umiejętność planowania, projektowania, wdrażania, doskonalenia i integrowania znormalizowanych systemów zarządzania poprzez wykorzystanie dostępnych metod i technik, stosowania podejścia procesowego, oceny ryzyka i rachunku kosztów jakości. Posiada umiejętność opracowania i identyfikacji charakterystyk produktu, oceny wartości rynkowej produktu, stosowania narzędzi analizy ekonomicznej w procesie decyzyjnym w przedsiębiorstwie, zwłaszcza w kształtowaniu popytu i podaży. Ma świadomość, że jego decyzje wpływają na bezpieczeństwo konsumentów, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Posiada umiejętność pracy w grupie i kierowania grupą oraz posługuje się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
 - 5.1. **Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:** magister inżynier.
6. **Wymagania ogólne:** Do uzyskania kwalifikacji drugiego stopnia wymagane jest osiągnięcie wszystkich poniższych efektów uczenia się.

Kod składnika opisu charakterystyki efektów uczenia się w dziedzinie nauk rolniczych/dyscyplinie naukowej technologia żywności i żywienia oraz dziedzinie nauk społecznych/dyscyplinie naukowej nauki o zarządzaniu i jakości	Opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji	Symbol efektu kierunkowego	Treść efektu kierunkowego
WIEDZA: absolwent zna i rozumie			
R/TZA_P7S_WG	w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów	KP7_WG1	w zaawansowanym stopniu wybrane metody i narzędzia badawcze właściwe do przeprowadzenia doświadczeń, analizy procesów oraz identyfikacji rządzących między nimi prawidłowości charakterystycznych dla towaroznawstwa
		KP7_WG2	zmiany w znormalizowanych systemach zarządzania, systemach normatywnych, związanych z produkcją wyrobów, świadczeniem usług i zarządzaniem oraz konsekwencje wynikające ze zmian
		KP7_WG3	w zaawansowanym stopniu stan i kompleksowe działanie czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich
		KP7_WG4	skalę i rodzaje zagrożeń środowiskowych związanych z produkcją i obrotem żywnością
		KP7_WG5	cykl życia produktów, urządzeń, obiektów i systemów technicznych a także technologii właściwych dla towaroznawstwa
		KP7_WG6	sposoby zapobiegania zagrożeniom związanym z nieprawidłowym funkcjonowaniem procesów technologicznych oraz konieczność zachowania zasad BHP i ergonomii

S/NZJA_P7S_WG		KP7_WG7	znaczenie instytucji społeczno-gospodarczych, relacje między nimi oraz procesy w nich zachodzące
R/TZA_P7S_WG S/NZJA_P7S_WG		KP7_WG8	terminologię używaną w towaroznawstwie i naukach pokrewnych w języku polskim i angielskim
		KP7_WG9	aktualne paradygmaty towaroznawstwa, ich miejsce w systemie nauk i relacje z innymi naukami oraz otoczeniem społeczno-gospodarczym
R/TZA_P7S_WK S/NZJA_P7S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	KP7_WK1	zasady prawa autorskiego, ochrony własności intelektualnej, prawa patentowego i etyki zawodowej
		KP7_WK2	rolę człowieka w kształtowaniu oraz funkcjonowaniu norm i reguł (prawnych, organizacyjnych, zawodowych, moralnych, etycznych i ekologicznych) związanych ze świadczeniem usług oraz produkcją i obrotem towarami, z zachowaniem zasad BHP i ergonomii
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi			
R/TZA_P7S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: – właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno—komunikacyjnych, – przystosowanie istniejących lub	KP7_UW1	ocenić przydatność i możliwość wykorzystania osiągnięć technicznych i technologicznych w zakresie towaroznawstwa, wykorzystując informacje z dostępnej literatury i baz danych
		KP7_UW2	wykonać analizę techniczno – ekonomiczną podejmowanych działań związanych z rozwojem produktu i przedsiębiorstwa
		KP7_UW3	analizować problemy związane z jakością i bezpieczeństwem żywności w łańcuchu żywnościowym w celu poprawy jakości życia człowieka
		KP7_UW4	samodzielnie, zgodnie z zadaną specyfikacją, zaprojektować i zrealizować wyrób, system lub proces typowy oraz wykonać ekspertyzę w zakresie towaroznawstwa

R/TZA_P7S_UW S/NZJ_P7S_UW	opracowanie nowych metod i narzędzi, formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim	KP7_UW5	dokonać krytycznej oceny różnych wariantów działania, ocenić ryzyko oraz samodzielnie rozwiązywać wybrane problemy decyzyjne
		KP7_UW6	stosować zaawansowane techniki, metody, narzędzia badawcze i technologie (w tym komunikacyjno-informacyjne) oraz ocenić jakość produktów spożywczych i przemysłowych
R/TZA_P7S_UK S/NZJ_P7S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	KP7_UK1	komunikować się na tematy specjalistyczne, na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców
		KP7_UK2	prowadzić debatę i prezentować własne stanowisko poparte argumentacją w kontekście aktualnych trendów w rozwoju towaroznawstwa
		KP7_UK3	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie terminologii towaroznawczej
R/TZA_P7S_UO S/NZJ_P7S_UO	kierować pracą zespołu, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	KP7_UO1	pracować w zespole przyjmując w nim różne role, a także kierować pracą zespołu
R/TZA_P7S_UU S/NZJ_P7S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	KP7_UU1	samodzielnie planować własną karierę zawodową w oparciu o zdobyte umiejętności praktyczne a także ukierunkowywać innych w tym zakresie
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do			
R/TZA_P7S_KK S/NZJA_P7S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	KP7_KK1	krytycznej oceny treści poznawanych w procesie kształcenia i samokształcenia oraz krytycznej oceny przygotowania zawodowego
		KP7_KK2	systematycznego uzupełniania wiedzy towaroznawczej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
		KP7_KK3	podejmowania samodzielnych decyzji, a w przypadku trudności korzystania z doradztwa i opinii eksperckich

R/TZA_P7S_KO S/NZJA_P7S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	KP7_KO1	inspirowania, organizowania i realizowania projektów społecznych mających na celu poprawę jakości życia
		KP7_KO2	inicjowania i realizowania oraz wdrażania interdyscyplinarnych projektów w zakresie towaroznawstwa
		KP7_KO3	prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie towaroznawstwa
R/TZA_P7S_KR S/NZJA_P7S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.	KP7_KR1	rozwijania i upowszechniania praktycznego dorobku towaroznawstwa
		KP7_KR2	profesjonalnego wykonywania zawodu i upowszechniania oraz realizowania zasad dobrych praktyk
		KP7_KR3	przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz ich upowszechniania i stosowania
		KP7_KR4	wzięcia odpowiedzialności za podejmowane decyzje zawodowe

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu charakterystyki drugiego stopnia PRK prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich	Opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji	Symbol efektu kierunkowego	Treść efektu kierunkowego
WIEDZA: absolwent zna i rozumie			
InzA_P7S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	KP7_WG1	w zaawansowanym stopniu wybrane metody i narzędzia badawcze właściwe do przeprowadzenia doświadczeń, analizy procesów oraz identyfikacji rządzących między nimi prawidłowości charakterystycznych dla towaroznawstwa
		KP7_WG5	cykl życia produktów, urządzeń, obiektów i systemów technicznych a także technologii właściwych dla towaroznawstwa
		KP7_WG9	aktualne paradygmaty towaroznawstwa, ich miejsce w systemie nauk i relacje z innymi naukami oraz otoczeniem społeczno-gospodarczym
InzA_P7S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	KP7_WK2	rolę człowieka w kształtowaniu oraz funkcjonowaniu norm i reguł (prawnych, organizacyjnych, zawodowych, moralnych, etycznych i ekologicznych) związanych ze świadczeniem usług oraz produkcją i obrotem towarami, z zachowaniem zasad BHP i ergonomii
InzA_P7S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne,	KP7_UW2	wykonać analizę techniczno – ekonomiczną podejmowanych działań związanych z rozwojem produktu i przedsiębiorstwa
		KP7_UW6	stosować zaawansowane techniki, metody, narzędzia badawcze i technologie (w tym komunikacyjno-informacyjne) oraz ocenić jakość produktów spożywczych i przemysłowych
			samodzielnie, zgodnie z zadaną specyfikacją,

	<ul style="list-style-type: none"> – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich, <p>dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania, projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów.</p>	<p>KP7_UW4</p>	<p>zaprojektować i zrealizować wyrób, system lub proces typowy oraz wykonać ekspertyzę w zakresie towaroznawstwa</p>
--	---	----------------	--

7. Objaśnienie oznaczeń:

Objaśnienie oznaczeń kodu składnika opisu w dziedzinie i dyscyplinie naukowej oraz artystycznej

R/TZA_P7S	–	charakterystyki drugiego stopnia w dziedzinie nauk rolniczych/dyscyplinie technologia żywności i żywienia dla studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim
S/NZJA_P7S	–	charakterystyki drugiego stopnia w dziedzinie nauk społecznych/dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości dla studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim
InzA_P7S	–	charakterystyki drugiego stopnia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich dla studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim

Objaśnienia oznaczeń komponentów efektów uczenia się wspólne dla opisu symbolu efektu uczenia się oraz kodu składnika opisu w dziedzinie nauki i dyscyplinie naukowej oraz artystycznej

W	–	kategoria wiedzy, w tym:
G (po W)	–	podkategoria zakres i głębia ,
K (po W)	–	podkategoria kontekst ,
U	–	kategoria umiejętności, w tym:
W (po U)	–	podkategoria w zakresie wykorzystanie wiedzy ,
K (po U)	–	podkategoria w zakresie komunikowanie się ,
O (po U)	–	podkategoria w zakresie organizacja pracy ,
U (po U)	–	podkategoria w zakresie uczenie się .
K (po podkreślniku)	–	kategoria kompetencji społecznych, w tym:
K (po K po podkreślniku)	–	podkategoria w zakresie ocena ,
O (po K po podkreślniku)	–	podkategoria w zakresie odpowiedzialność ,
R (po K po podkreślniku)	–	podkategoria w zakresie rola zawodowa .
01, 02, 03 i kolejne	–	numer efektu uczenia się

Objaśnienia oznaczeń symbolu efektu kierunkowego

K (przed podkreślnikiem)	–	kierunkowe efekty uczenia się
A (przed podkreślnikiem)	–	profil ogólnoakademicki
7	–	studia drugiego stopnia

Oznaczenia dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz artystycznych

R/TZ – dziedzina nauk rolniczych/dyscyplina naukowa: technologia żywności i żywienia

S/NZJ – dziedzina nauk społecznych/dyscyplina naukowa: nauki o zarządzaniu i jakości

Lp.	Dziedzina nauki/sztuki/ symbol kodu	Dyscyplina naukowa/artystyczna/symbol kodu
1	Dziedzina nauk humanistycznych/ H	1) archeologia/ A
		2) filozofia/ F
		3) historia/ H
		4) językoznawstwo/ J
		5) literaturoznawstwo/ L
		6) nauki o kulturze i religii/ KR
		7) nauki o sztuce/ NSz
2	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych/ IT	1) architektura i urbanistyka/ AU
		2) automatyka, elektronika i elektrotechnika/ AE
		3) informatyka techniczna i telekomunikacja/ IT
		4) inżynieria biomedyczna/ IB
		5) inżynieria chemiczna/ IC
		6) inżynieria lądowa i transport/ IL
		7) inżynieria materiałowa/ IM
		8) inżynieria mechaniczna/ IMC
		9) inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka/ ISG
3	Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu/ M	1) nauki farmaceutyczne/ NF
		2) nauki medyczne/ NM
		3) nauki o kulturze fizycznej/ NKF
		4) nauki o zdrowiu/ NZ
4	Dziedzina nauk rolniczych/ R	1) nauki leśne/ NL
		2) rolnictwo i ogrodnictwo/ RO
		3) technologia żywności i żywienia/ TZ
		4) weterynaria/ W
		5) zootechnika i rybactwo/ ZR
5	Dziedzina nauk społecznych/ S	1) ekonomia i finanse/ EF
		2) geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna/ GEP
		3) nauki o bezpieczeństwie/ NB
		4) nauki o komunikacji społecznej i mediach/ NKS
		5) nauki o polityce i administracji/ NPA
		6) nauki o zarządzaniu i jakości/ NZJ
		7) nauki prawne/ NP
		8) nauki socjologiczne/ NS
		9) pedagogika/ P
		10) prawo kanoniczne/ PK
		11) psychologia/ PS
6	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych/ XP	1) astronomia/ AS
		2) informatyka/ I
		3) matematyka/ MT
		4) nauki biologiczne/ NBL
		5) nauki chemiczne/ NC
		6) nauki fizyczne/ NF
		7) nauki o Ziemi i środowisku/ NZ
7	Dziedzina nauk teologicznych/ TL	nauki teologiczne/ NT
8	Dziedzina sztuki/ SZ	1) sztuki filmowe i teatralne/ SFT
		2) sztuki muzyczne/ SM
		3) sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki/ SP

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Kierunek studiów: towaroznawstwo

Poziom studiów/poziom studiów: studia drugiego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Wymiar kształcenia: 3 semestry

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 90 punktów ECTS

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister inżynier

CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA – GRUPY TREŚCI

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Język obcy

Cel kształcenia: Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych, pozwalających studentom na rozumienie, tłumaczenie i posługiwanie się leksyką specjalistyczną z zakresu danego kierunku studiów na poziomie B2+.

Treści merytoryczne: Wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym w zakresie tematycznym dotyczącym wybranych elementów języka specjalistycznego. Analiza tekstów naukowych i dyskusja, rozwiązywanie zadań i ćwiczeń językowych, tłumaczenie tekstów. Prezentowanie rozmaitych metod uczenia się, zachęcanie do samooceny, samodzielnego poszukiwania prawidłowości językowych i formułowania reguł. Różnorodność form pracy (indywidualna, w parach, w grupach) i typów zadań pozwalających na uwzględnienie w procesie nauczania indywidualnych uzdolnień i cech charakteru studentów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zakres słów niezbędny do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zawierających leksykę specjalistyczną z zakresu danego kierunku studiów, zgodnie z tabelą wymagań dla poziomu B2+ ESOKJ i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu; zagadnienia i problemy aktualnie prezentowane w obcojęzycznej literaturze kierunkowej.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się terminologią specjalistyczną w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów; zabierać głos w dyskusji lub debacie naukowej; przedstawiać własne argumenty i opinie; zadawać pytania; polemizować z argumentami innych rozmówców; tłumaczyć niezbyt złożone teksty specjalistyczne; planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozumienia wagi znajomości języka obcego jako jednego z języków konferencyjnych oraz elementu pozwalającego na zajęcie lepszej pozycji w warunkach rosnącej konkurencji na rynku pracy.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

2. Przedmioty z grupy treści nauk humanistycznych/nauk społecznych

2.1. Prawo pracy

Cel kształcenia: Poznanie przez studentów podstawowych instytucji z zakresu prawa pracy. Podniesienie ich świadomości prawnej w tym zakresie, jako przyszłych pracowników i pracodawców.

Treści merytoryczne: Zasady prawa pracy. Funkcje prawa pracy. Źródła prawa pracy. Pojęcie i cechy stosunku pracy. Nawiązanie i rozwiązanie umownego stosunku pracy. Urlop wypoczynkowy. Elementy czasu pracy. Odpowiedzialność pracownicza i uprawnienia pracownika.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): elementarne pojęcia używane w prawie pracy i rozumie ich znaczenie na gruncie nauk prawnych; zasady i normy etyczne związane z naruszeniami w sferze uprawnień pracowniczych.

Umiejętności (potrafi): prezentować własne poglądy dotyczące instytucji prawa pracy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ochrony cudzej pracy podporządkowanej.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

2.2. Prawo autorskie

Cel kształcenia: Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami i zasadami prawa autorskiego (i praw pokrewnych). Nabycie umiejętności praktycznego wykorzystania zasad ochrony prawa autorskiego. Umiejętność określenia własnej sytuacji prawnej (np. w sytuacji popełnienia plagiatu, naruszenia praw autorskich osobistych).

Treści merytoryczne: Pojęcie i przedmiot prawa autorskiego. Dzieła łączne, rozłączne. Utwór zależny a inspirowany. Podmioty praw własności intelektualnej. Treść prawa autorskiego (autorskie prawa osobiste, autorskie prawa majątkowe) Dozwolony użytek osobisty (cytat, przedruk, możliwość kopiowania) publiczny i prywatny. Przywilej biblioteczny itp. Plagiat (i jego konsekwencje wynikające z prawa autorskiego, kodeksu karnego i ustawy o szkolnictwie wyższym) Organizacje zbiorowego zarządzania prawami autorskimi. Ochrona prawno-autorska (dochodzenie praw przed sądem, rodzaje roszczeń).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe pojęcia z zakresu prawa autorskiego; rozumie określenie statusu prawnego artysty (zna podstawowe prawa i obowiązki artysty wynikające z prawa autorskiego), inżyniera.

Umiejętności (potrafi): świadomie stosować przepisy prawa autorskiego w swojej działalności

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ciągłego rozwoju (aktualizowania wiedzy), zwłaszcza swojej osobowości twórczej.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

2.3. Etyczne podstawy profesjonalizmu

Cel kształcenia: Celem wykładu jest ukazanie istoty profesjonalizmu oraz wagi jego etycznych podstaw. Tym samym celem jest uświadomienie studentowi jakie moralne czynniki wpływają na duże umiejętności i wysoki poziom wykonywanej pracy.

Treści merytoryczne: W odniesieniu do filozofii pracy i etyki zawodowej zaprezentowana zostanie analiza fenomenu profesjonalizmu, jego składowe oraz znaczenie w życiu społecznym. Ukazane zostanie w jaki sposób profesjonalne podejście do wykonywanego zawodu pomaga rozwiązywać problemy, konflikty i dylematy moralne mogące pojawić się w pracy. Omówiona zostanie fundamentalna droga rozwoju profesjonalizmu w każdym podmiocie - od etyki czynów i zasad do etyki charakteru.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zasady profesjonalnego postępowania.

Umiejętności (potrafi): zastosować wiedzę z zakresu etyki i wykorzystać ją w analizie i rozwiązywaniu problemów pojawiających się w działaniach na płaszczyźnie zawodowej

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania szeregu dylematów moralnych wynikających z podejmowanych działań zawodowych, podejmuje refleksje nad nimi i rozstrzyga je.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

2.4. Komunikacja interpersonalna

Cel kształcenia: Zapoznanie z regułami rządzącymi komunikacją międzyludzką i podstawami teoretycznymi nauki o komunikacji; omówienie zróżnicowania typów komunikowania.

Treści merytoryczne: Teoria komunikacji, modele komunikacji, poziomy komunikacji; komunikacja interpersonalna: poziomy, typy i sposoby; psychologiczne aspekty komunikowania; komunikacja w sytuacjach społecznych; modelowe podejścia do komunikacji interpersonalnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcie i przedmiot komunikacji, jej zróżnicowanie

Umiejętności (potrafi): komunikować się w mowie i piśmie z uwzględnieniem poznanych teorii

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczestnictwa w życiu społecznym i zawodowym zgodnie z obranymi celami i potrzebami, zna swoje miejsce w systemie społecznym i jego zmienność.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

3. Informatyka stosowana

Cel kształcenia: Profesjonalne przygotowanie dokumentu zawierającego różnego rodzaju obiekty. Analiza wyników badań z wykorzystaniem technik analizy matematycznej i statystycznej. Umiejętność wykorzystania informacji zawartych w wielu różnych źródłach do tworzenia spójnego dokumentu. Umiejętność używania mechanizmów segregacji i wyboru niezbędnych informacji.

Treści merytoryczne: Tworzenie dokumentów tekstowych z zastosowaniem zaawansowanych metod edytora tekstu. Wykorzystanie zaawansowanych funkcji i technik przetwarzania danych w arkuszu kalkulacyjnym wraz z analizą danych statystycznych i inżynierskich. Tworzenie i wykorzystanie baz danych. Techniki prezentacji multimedialnych danych i wyników.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): potrzeby informatyczne, zasady korzystania z oprogramowania, zasady wykorzystania informacji zawartych w różnych źródłach do tworzenia spójnego dokumentu oraz używania mechanizmów segregacji i wyboru niezbędnych informacji.

Umiejętności (potrafi): analizować potrzeby informatyczne, tworzyć profesjonalne, złożone dokumenty, wykorzystać arkusz kalkulacyjny i specjalistyczne oprogramowanie do złożonych obliczeń i prezentacji wyników, opisać je oraz wykorzystać.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozwijania umiejętności informatycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia komputerowe.

III. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Towaroznawstwo szczegółowe

Cel kształcenia: Poznanie oceny towaroznawczej wybranych grup żywności (żywność funkcjonalna, wygodna, nietypowa, wybrane dodatki do żywności, napoje energetyczne, zioła, przyprawy, używki). Nabycie umiejętności oceny jakości różnych grup produktów żywnościowych z wykorzystaniem metod sensorycznych, fizykochemicznych i instrumentalnych. Rozwijanie umiejętności właściwej interpretacji wyników analiz. Rozwijanie umiejętności i komunikacji w grupie.

Treści merytoryczne: Charakterystyka towaroznawcza wybranych grup artykułów spożywczych, poszczególnych dodatków do żywności oraz używek z uwzględnieniem zasad otrzymywania, własności fizykochemicznych, sensorycznych, wartości odżywczej i użytkowej. Zasady kształtowania, ochrony, monitorowania i oceny jakości wybranych produktów żywnościowych z uwzględnieniem uwarunkowań higienicznych, technologicznych, ekologicznych i prawnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): w pogłębionym zakresie właściwości i pojęcie jakości higienicznej surowców roślinnych i zwierzęcych oraz wpływ środowiska na jakość surowców; warunki i mechanizmy powstawania oraz ograniczania związków szkodliwych w żywności.

Umiejętności (potrafi): dobierać odpowiednie metody oceny nowych produktów, interpretować wyniki stosując metody statystyczne oraz formułować wnioski z badań; charakteryzować wybrane surowce i produkty spożywcze; szacować zagrożenia i przeciwdziałać występowaniu lub tworzeniu związków szkodliwych; krytycznie odnosić się do nowych lub nieznanych produktów i wskazywać punkty kształtowania jakości w procesach; kierować pracą zespołu umiejętnie dokonując podziału pracy; wykorzystywać posiadaną wiedzę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): profesjonalnego wykonywania zawodu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia laboratoryjne.

2. Integracja systemów zarządzania

Cel kształcenia: poznanie wymagań dotyczących systemów zarządzania jakością, bezpieczeństwem żywności, środowiskiem oraz BHP; ocena możliwości integracji systemów zarządzania i metod ich doskonalenia. Nabycie umiejętności interpretowania wymagań poszczególnych standardów w odniesieniu do branży spożywczej. Nabycie umiejętności projektowania, wdrażania

i dokumentowania systemów zarządzania. Rozwój umiejętności komunikacyjnych oraz pracy grupowej.

Treści merytoryczne: Terminologia w systemach zarządzania. Zasady zarządzania jakością. Podejście procesowe w zarządzaniu. Identyfikacja i podział procesów. Dokumentowanie procesów. Omówienie wymagań systemów zarządzania jakością wg ISO 9001, środowiskiem wg ISO 14001, bezpieczeństwem żywności wg ISO 22000 i FSSC 22000, IFS, BRC oraz BHP wg ISO 45001. Integracja systemów zarządzania - wspólne elementy w systemach zarządzania. Audit systemów zarządzania. Ocena skuteczności i doskonalenie systemów zarządzania.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcia związane z systemami zarządzania jakością, bezpieczeństwem żywności, środowiskiem oraz BHP; wymagania zawarte w poszczególnych standardach dotyczących systemów zarządzania; normy opisujące systemy zarządzania; metody i zasady audytowania.

Umiejętności (potrafi): analizować i interpretować wymagania systemów oraz weryfikować stopień ich spełnienia; zaprojektować zintegrowany system zarządzania; wskazać wspólne elementy systemów zarządzania; przygotować i przeprowadzić audit wewnętrzny systemu zarządzania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz ich upowszechniania.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

3. Diagnostyka mikrobiologiczna

Cel kształcenia: Poznanie metod analizy jakości i bezpieczeństwa mikrobiologicznego surowców i produktów spożywczych z zastosowaniem klasycznych i nowoczesnych metod izolacji i identyfikacji drobnoustrojów; metod wykrywania wskaźników higieny procesu i bezpieczeństwa żywności. Rozwinięcie umiejętności pracy w laboratorium mikrobiologicznym; właściwego interpretowania wyników badań oraz umiejętności pracy w grupie, a także odpowiedzialności za produkcję żywności dobrej jakości.

Treści merytoryczne: Drobnoustroje i metabolity chorobotwórcze w żywności. Metody identyfikacji – klasyczne i nowoczesne. Kryteria oraz metody oceny jakości mikrobiologicznej i bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności. Podstawowe akty prawne z zakresu jakości mikrobiologicznej i bezpieczeństwa żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): naturalne środowiska występowania mikroflory chorobotwórczej oraz źródła reinfekcji żywności mikroflorą chorobotwórczą; obowiązujące metody wykrywania drobnoustrojów niepożądanych, w tym chorobotwórczych, w żywności oraz zasady pracy w laboratorium mikrobiologicznym, zagrożenia związane z występowaniem drobnoustrojów chorobotwórczych i ich metabolitów w żywności w czasie jej produkcji i przechowywania.

Umiejętności (potrafi): korzystać z obowiązujących aktów prawnych związanych z mikrobiologiczną oceną jakości żywności; obsługiwać podstawowe urządzenia i sprzęt laboratoryjny w analizie mikrobiologicznej żywności oraz dobrać właściwe metody analizy i podłoża hodowlane; analizować uzyskane wyniki badań i interpretować je w odniesieniu do procesu produkcyjnego w oparciu o informacje zawarte w różnych źródłach, w tym przepisach Komisji Europejskiej

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ciągłego doksztalcania się w zakresie zmian wymagań i przepisów dotyczących jakości i mikrobiologicznego bezpieczeństwa żywności, aktywnego udziału w dyskusji oraz pracy w zespole, przyjmując w nim różne role, przyjęcia odpowiedzialności zawodowej i etycznej za bezpieczeństwo produkowanej żywności, dbania o porządek na stanowisku pracy i zachowania zasad BHP.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. Przedmiot do wyboru 1

4.1. Stosunek pracy i umowy cywilno-prawne

Cel kształcenia: Poznanie instytucji prawnych funkcjonujących w prawie pracy oraz wykładni prawa pracy i stosowania go w praktyce. Identyfikacja problemów pracodawców, pracowników i innych

zatrudnionych. Poznanie specyfiki świadczenia pracy na podstawie umów cywilnoprawnych oraz różnic w ochronie osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę oraz umowy cywilnoprawnej.

Treści merytoryczne: Cechy prawa pracy. Funkcje i źródła prawa pracy. Strony stosunku pracy. Prawa i obowiązki stron stosunku pracy. Niepracownicze formy zatrudnienia. Rodzaje umów o pracę. Rodzaje umów cywilnoprawnych. Specyfika świadczenia pracy na podstawie umów cywilnoprawnych. Powszechna i szczególna ochrona trwałości pracy. Urlopy pracownicze. Ochrona rodzicielstwa. Odpowiedzialność pracodawcy za wykroczenia przeciwko prawom pracownika.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia dotyczące: prawa stosunku pracy, prawa ochrony pracy, prawa cywilnego, współczesnych problemów w zatrudnieniu pracowniczym i niepracowniczym oraz aktualnych zjawisk na rynku pracy; wybrane metody i narzędzia pracy z materiałem normatywnym z zakresu prawa pracy i prawa cywilnego.

Umiejętności (potrafi): stosować wykładnię przepisów prawa pracy oraz formułować własne opinie w kwestiach spornych i problemach zawodowych; formułować pisemne i ustne wypowiedzi w zakresie problematyki prawa pracy, zakresu praw i obowiązków pracownika; ocenić zgodność postępowania pracodawcy z zasadami prawa pracy i zakres jego odpowiedzialności; umiejscowić umowy cywilnoprawne w systemie prawa i w powiązaniu go z innymi gałęziami prawa; wyciągać wnioski dotyczące specyfiki stosunków pracy w porównaniu z zatrudnieniem niepracowniczym; pracować w zespole.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): profesjonalnego i zgodnego z zasadami etyki wykonywania zawodu oraz wzięcia odpowiedzialności za podejmowane decyzje; uzupełniania zdobytej wiedzy oraz określania kierunków i form własnego rozwoju zawodowego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

4.2. Odpowiedzialność karna i wykroczeniowa w działalności gospodarczej

Cel kształcenia: skuteczne posługiwanie się przepisami Kodeksu karnego i Kodeksu wykroczeń w zakresie działalności gospodarczej.

Treści merytoryczne: Pojęcie, cechy i funkcje prawa karnego i prawa wykroczeń, zasady obowiązywania ustawy, rodzaje podmiotów w prawie, zasady odpowiedzialności karnej, okoliczności wyłączające czyn, karną bezprawność czynu oraz winę, formy stadialne i zjawiskowe przestępstwa i wykroczenia, problematyka zbiegu, rodzaje i zasady wymiaru kar, środków karnych, probacyjnych i zabezpieczających, zasady stosowania instytucji regresji karania, zatarcie ścigania, znamiona ustawowe poszczególnych typów przestępstw i wykroczeń.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): w pogłębionym zakresie zagadnienia dotyczące instytucji prawa karnego i prawa wykroczeń.

Umiejętności (potrafi): prawidłowo interpretować tekst prawny oraz trafnie wyjaśniać istotne relacje między elementami systemu prawa krajowego, jak również w układzie międzysystemowym.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): krytycznej oceny zdobytej wiedzy i nabytych umiejętności oraz rozumie ich ograniczenia; rozwijania i pogłębiania posiadanej wiedzy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

5. Odpowiedzialność karna w prawie żywnościowym

Cel kształcenia: Przekazanie i uporządkowanie wiedzy z zakresu odpowiedzialności karnej w prawie żywnościowym. Zapoznanie z podstawowymi typami przestępstw i wykroczeń w obszarze prawa żywnościowego. Scharakteryzowanie instytucji i służb odpowiedzialnych za wykrywanie nadużyć i patologii na rynku żywnościowym.

Treści merytoryczne: Prawo karne żywnościowe w ustawodawstwie krajowym. Prawo karne żywnościowe w prawie unijnym i międzynarodowym. Prawo karne żywnościowe w orzecznictwie. Relacje prawa karnego i prawa wykroczeń z ustawami z zakresu prawa żywnościowego. Przepisy karne w ustawie o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Organy ścigania przestępczości na rynku żywności. Międzynarodowa współpraca w zwalczaniu nielegalnego rynku żywności

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): istotę przestępstw i wykroczeń występujących w prawie żywnościowym.
Umiejętności (potrafi): prawidłowo posługiwać się rozwiązaniami prawnymi z zakresu prawa karnego odnoszącymi się do prawa żywnościowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ponoszenia odpowiedzialności karnej w sektorze rolno-spożywczym

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

6. Monitoring jakości w zakładzie przemysłu spożywczego

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień dotyczących monitorowania jakości żywności na wszystkich etapach łańcucha żywnościowego przy wykorzystaniu szybkich metod analitycznych oraz uwarunkowań prawnych. Nabycie i udoskonalenie umiejętności monitorowania wyróżników jakości żywności, a także charakteryzowania i oceny elementów środowiska produkcji determinujących jakość produktów spożywczych. Rozwijanie i pogłębianie świadomości odpowiedzialności producenta żywności za jakość i trwałość żywności oraz zdrowie konsumenta.

Treści merytoryczne: Monitoring jakości w zakładach przemysłu spożywczego – kierunki i cele. Podstawowe elementy bezpieczeństwa żywności i zdrowia publicznego. Charakterystyka i podstawy działania analizatorów stosowanych do oceny wybranych wyróżników jakości żywności. Prognozowanie mikrobiologiczne. Ocena organoleptyczna artykułów spożywczych. Monitorowanie szkodników i ich wpływ na jakość żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): terminy z zakresu monitoringu jakości żywności; obowiązki i odpowiedzialność producentów żywności oraz nadzoru wynikające z prawa w zakresie przetwórstwa i obrotu żywnością; wyróżniki jakości żywności i metody stosowane do ich oceny; zasady szybkich metod monitoringu elementów procesu technologicznego i środowiska produkcji kształtujących jakość żywności.

Umiejętności (potrafi): zaproponować odpowiednie metody oceny jakości żywności i środowiska produkcji; zastosować szybkie metody wykorzystywane w analizie jakości żywności i środowiska produkcji; wypełniać podstawowe obowiązki producentów żywności i nadzoru w zakresie produkcji bezpiecznej żywności.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uznania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności producenta surowców dla przemysłu spożywczego oraz producentów żywności za zagwarantowanie bezpieczeństwa konsumentom.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

7. Ekonomiczne aspekty jakości

Cel kształcenia: Przedmiot ma za zadanie ułatwić studentom zrozumienie problematyki zarządzania jakością oraz uświadomić słuchaczom aktualność paradygmatu jakości, potrzebę projakościowego myślenia i działania w każdej organizacji. Student powinien praktycznie umieć wykorzystać znane metody doskonalenia jakości, sporządzić procedurę jakościową, umieć zaplanować procedurę certyfikacyjną dla przedsiębiorstwa, zidentyfikować i sklasyfikować koszty jakości w organizacji, umieć sporządzić samoocenę jakościową funkcjonowania organizacji wg Europejskiego Modelu Doskonałości, powinien zapoznać się z podstawowymi elementami systemu zarządzania jakością i umieć je zaprojektować. Wskazać efekty ekonomiczne i społeczne wzrostu lub spadku jakości produktu i usługi.

Treści merytoryczne: Historyczne ujęcie problematyki jakości – próby definiowania. Ekonomiczne i społeczne skutki niskiej jakości. Czynniki kształtujące jakość wyrobów. Informacja w dziedzinie jakości. Ekonomiczne aspekty jakości wyrobów. Koszty jakości i rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie. Modele zarządzania jakością. Systemy zapewnienia jakości w organizacji. Metody i narzędzia doskonalenia jakości. Aspekty normalizacji i certyfikacji systemów zarządzania. Systemy jakości a strategia TQM. Społeczne oddziaływanie na wzrost jakości - modele TQM skodyfikowane w Nagrodach Jakości i metodzie samooceny.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wyzwania stawiane przez otoczenie międzynarodowe i jednolity rynek Unii Europejskiej w zakresie podnoszenia konkurencyjności polskich przedsiębiorstw; zna istotę

i znaczenie dla współczesnych przedsiębiorstw wprowadzania strategii kompleksowego zarządzania jakością.

Umiejętności (potrafi): analizować problematykę zarządzania jakością oraz weryfikować aktualność paradygmatu jakości; ocenić potrzeby projakościowego myślenia i działania w każdej organizacji; stosować metody i narzędzia doskonalenia jakości.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pracy w zespole, organizowanie zadań lidera w grupie; wzięcia odpowiedzialności za jakość wykonywanej pracy przez kierownika i pracownika i wykazanie jej wpływu na funkcjonowanie organizacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

8. Statystyczne sterowanie procesami

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień dotyczących teoretycznych podstaw wdrażania metod statystycznej kontroli jakości i statystycznego sterowania procesami. Zapoznanie z wymaganiami planów jedno-, dwu- i wielostopniowych wg oceny alternatywnej. Nabycie umiejętności analizowania stabilności procesów i oceny ich zdolności jakościowej. Rozwijanie umiejętności wizualizowania danych procesowych, ich właściwego interpretowania i projektowania oraz zastosowania wybranych narzędzi zarządzania jakością.

Treści merytoryczne: Wprowadzenie do metod statystycznego sterowania procesami. Podstawowe definicje, przyczyny, rodzaje i miary zmienności procesów. Statystyczna kontrola jakości - charakterystyka i parametry planów badania metodą alternatywną i liczbową, wybór planu badania, krzywa OC. Statystyczne sterowanie procesami - budowa i rodzaje kart kontrolnych, zasady stosowania. Karty kontrolne dla zmiennych liczbowych \bar{X} -R, \bar{X} -Me, \bar{X} -s, X-mR, mA-mR i zmiennych alternatywnych p, np, c, u. Wskaźniki oceny zdolności procesu. Klasyczne narzędzia SSP.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): teoretyczne podstawy statystycznej kontroli jakości i statystycznego sterowania procesami; zasady stosowania planów badania i narzędzi SSP; zasady stosowania narzędzi do oceny stabilności i zdolności procesów.

Umiejętności (potrafi): analizować dane jakościowe i odróżniać składowe zmienności procesów; dobrać i zastosować odpowiednie narzędzia; interpretować, oceniać, rozwiązywać i wizualizować problemy związane ze stosowaniem narzędzi SKJ i SPC; projektować, formatować i wykorzystywać arkusz kalkulacyjny.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykonywania obowiązków zawodowych profesjonalnie i zgodnie z zasadami etyki.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

9. Przedmiot do wyboru 2

9.1. Warsztaty językowe – ekonomia/bezpieczeństwo żywności

Cel kształcenia: Poznanie specjalistycznych pojęć i zwrotów występujących w fachowym języku stosowanym w charakterystyce ekonomicznej oraz w zakresie zagadnień związanych z bezpieczeństwem żywności. Prawidłowe odczytywanie tekstów technicznych, rozumienie pism biznesowych tworzonych w formie tradycyjnej i elektronicznej oraz tworzenie prostych komunikatów z użyciem języka fachowego.

Treści merytoryczne: Zasady używania języka fachowego, odpowiedniej leksyki w języku angielskim oraz tłumaczenia na poziomie zdania oraz akapitu/tekstu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): terminologię stosowaną w języku angielskim specjalistycznym na poziomie rozszerzonym.

Umiejętności (potrafi): stosować merytoryczną argumentację z wykorzystaniem własnych poglądów oraz poglądów innych autorów i formułować wnioski w języku polskim i angielskim; tworzyć prace pisemne w języku angielskim z wykorzystaniem odpowiednich pojęć teoretycznych i korzystając z literatury przedmiotu; przygotowywać wystąpienia ustne w języku polskim i angielskim; pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uzupełniania jej.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

9.2. Warsztaty językowe – towaroznawstwo, technologia żywności

Cel kształcenia: Poznanie specjalistycznych pojęć i zwrotów występujących w fachowym języku spotykanym w obrocie towarowym oraz przetwórstwie żywności. Prawidłowe odczytywanie tekstów technicznych, rozumienie pism biznesowych tworzonych w formie tradycyjnej i elektronicznej oraz tworzenie prostych komunikatów z użyciem języka fachowego.

Treści merytoryczne: Zasady używania języka fachowego, odpowiedniej leksyki w języku angielskim oraz tłumaczenia na poziomie zdania oraz akapitu/tekstu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): terminologię stosowaną w języku angielskim specjalistycznym na poziomie rozszerzonym.

Umiejętności (potrafi): stosować merytoryczną argumentację z wykorzystaniem własnych poglądów oraz poglądów innych autorów i formułować wnioski w języku polskim i angielskim; tworzyć prace pisemne w języku angielskim z wykorzystaniem odpowiednich pojęć teoretycznych i korzystając z literatury przedmiotu; przygotowywać wystąpienia ustne w języku polskim i angielskim; pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uzupełniania jej.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

10. Przedmiot do wyboru 3

10.1. Trendy biotechnologii żywności

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy o nowoczesnych rozwiązaniach stosowanych w biotechnologii przemysłowej produkcji żywności. Przekazanie wiedzy nt. zastosowania biotechnologii w energetyce odnawialnej i proekologicznym zagospodarowaniu odpadów. Kształtowanie umiejętności wykorzystania biotechnologii jako alternatywy dla innych rozwiązań technologicznych. Rozwijanie odpowiedzialności za przebieg prowadzonych procesów i współpracy w zespole.

Treści merytoryczne: Biotechnologia nowoczesna - pojęcia, zakres zastosowań, przykłady technologii. Postęp w przemysłowych procesach fermentacyjnych (browarnictwo, gorzelnictwo, winiarstwo, mleczarstwo). Postęp w technologii biopaliw, biotechnologiczne wykorzystanie biomasy lignocelulozowej, Organizmy modyfikowane genetycznie; nanobiotechnologia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): nowoczesne rozwiązania stosowane w biotechnologiach przemysłowych produkcji żywności; znaczenie zastosowania biotechnologii w energetyce odnawialnej i proekologicznym zagospodarowaniu odpadów; rolę biotechnologii jako alternatywy dla technologii chemicznych.

Umiejętności (potrafi): stosować biotechnologię jako alternatywę dla innych rozwiązań technologicznych; zinterpretować wyniki eksperymentów laboratoryjnych pod względem prawidłowości ich przebiegu w kontekście spodziewanych efektów; współpracować w zespole.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przyjęcia odpowiedzialności za przebieg prowadzonych procesów; postępowania zgodnie z zasadami BHP.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia laboratoryjne.

10.2. Bioprodukty w produkcji żywności

Cel kształcenia: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze informacjami dotyczącymi technologii wybranych bioproduktów oraz zastosowaniem nanotechnologii, nanomateriałów oraz nanobiotechnologii w produkcji żywności.

Treści merytoryczne: Biotechnologie otrzymywania produktów przydatnych w technologii żywności. Procesy jednostkowe i operacje jednostkowe. Schematy ideowe i strumienie masowe. Warunki stosowania mikroorganizmów lub enzymów w bioprocessach. Procesy wydzielania i oczyszczania metabolitów wewnątrz- i zewnątrzkomórkowych. Przykłady procesów chemicznych stosowanych w otrzymywaniu surowców stosowanych w technologii żywności. Charakterystyka właściwości bioproduktów oraz przykłady ich zastosowania w technologii żywności. Wprowadzenie do nano(bio)technologii. Zastosowanie nanotechnologii i nanonarzędzi w doskonaleniu procesów biotechnologicznych.. Kapsułkowanie i nanokapsułkowanie.. Otrzymywanie, charakterystyka właściwości i zastosowanie liposomów i nanoliposomów. Charakterystyka nanomateriałów.

Otrzymywanie i charakterystyka nanorurek. Otrzymywanie i zastosowanie kropek kwantowych. Otrzymywanie, właściwości i zastosowanie dendrymerów. Nanomateriały w produkcji opakowań dla przemysłu spożywczego. Przykłady zastosowań nanobiotechnologii w medycynie, enzymologii, diagnostyce, (bio)technologia żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcia z zakresu nanobiotechnologii; zagadnienia biologiczne na poziomie nanostruktur; właściwe metody badań nanobiotechnologicznych i wyciąga wnioski z tych doświadczeń.

Umiejętności (potrafi): analizować biologiczne nanostruktury; wykonywać doświadczenia nanobiotechnologiczne; prezentować wyniki własne, zespołu na tle informacji z literatury naukowej; pracować w zespole.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uznawania złożoność świata w skali nanometrycznej; postępowania zgodnie z zasadami bioetyki i etyki zawodowej; wzięcia odpowiedzialności za ocenę zagrożeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia laboratoryjne.

11. Przeciwdziałanie patologiom na rynku żywności

Cel kształcenia: Przedstawienie etiologii, fenomenologii i profilaktyki nielegalnych i patologicznych zjawisk na rynku żywności.

Treści merytoryczne: Zagadnienia wprowadzające. Definicja, obszary występowania, skala i dynamika patologii na rynku żywności. Społeczne, ekonomiczne i polityczne uwarunkowania rynku żywności. Rola nauk penalnych w przeciwdziałaniu patologiom na rynku żywności. Kryminologiczna problematyka nielegalnego rynku żywności. Rola kryminalistyki w przeciwdziałaniu patologiom na rynku żywności. Rola organów, służb i inspekcji w przeciwdziałaniu patologiom na rynku żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zakres patologii występujących na rynku żywności.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać, scharakteryzować i ocenić patologie na rynku spożywczym.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przeciwdziałania zagrożeniom występowania patologii na rynku żywności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

12. Polityka wyżywienia ludności

Cel kształcenia: Poznanie zadań i wyzwań polityki wyżywienia oraz przykładowych programów realizowanych na świecie. Przekazanie informacji nt. demografii świata, produkcji i użytkowania żywności jako podstawy do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego i kreowania polityki wyżywienia. Analiza priorytetów w polityce bezpiecznego wyżywienia ludności w skali świata, kraju i gospodarstwa domowego.

Treści merytoryczne: Definicje, zagadnienia i instrumenty realizacji polityki wyżywienia. Bezpieczeństwo żywnościowe w skali świata, kraju i gospodarstwa domowego. Determinanty sposobu odżywiania się człowieka i spożycia żywności. Demografia świata, regionów i kraju. Światowa produkcja żywności - perspektywy wyżywienia ludności świata. Organizacje międzynarodowe działające w obszarze produkcji żywności i żywienia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): w pogłębionym stopniu pojęcia i zagadnienia dotyczące polityki wyżywienia ludności; cele polityki żywnościowej państwa oraz wyzwania w zakresie wyżywienia i demografii; czynniki determinujące sposoby odżywiania się populacji w różnych regionach świata.

Umiejętności (potrafi): analizować problemy produkcyjne, ekonomiczne i społeczne współczesnej polityki żywnościowej z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywnościowego; współpracować z członkami zespołu przyjmując w nim różne role.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): krytycznej oceny posiadanej wiedzy i systematycznego jej uzupełniania.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

13. Strategie produktów innowacyjnych

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień dotyczących innowacji produktów dostępnych na rynku, miejsca i roli produktu w strategii przedsiębiorstwa i elementów strategii produktów (kształtowanie jakości produktu, opakowanie produktu).

Treści merytoryczne: Analiza miejsca produktu w marketingu strategicznym. Elementy strategii produktu. Metody analizy i oceny oferty produktowej. Strategie dotychczasowego i nowego produktu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje innowacyjności produktów oraz sposoby planowania, opracowania i wdrażania innowacyjnej strategii dla określonych produktów.

Umiejętności (potrafi): zaplanować, opracować i wdrożyć innowacje produktowe uwzględniając potrzeby konsumentów i rynku, mając na uwadze również dobro środowiska naturalnego; współpracować w grupie przyjmując rolę zarówno zarządzającego, jak i wykonawcy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): systematycznego uzupełniania posiadanej wiedzy i rozwijania swoich umiejętności przez całe życie.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

14. Seminarium kierunkowe

Cel kształcenia: Poszerzenie wiedzy z zakresu towaroznawstwa. Rozwijanie umiejętności twórczej analizy wyników badań i tworzenia dzieła atrakcyjnego merytorycznie i wizualnie oraz poprawnego językowo. Rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik edycji tekstu oraz graficznej prezentacji. Wyrobienie nawyku prawidłowego korzystania z różnych źródeł literaturowych (naukowych, branżowych, elektronicznych) oraz poszanowania praw ich twórców.

Treści merytoryczne: Poznanie aktualnych problemów z zakresu towaroznawstwa diskutowanych w literaturze krajowej i zagranicznej, ewolucji stosowanych metod, narzędzi oraz procesów przyrodniczych i społecznych pozwalających kształtować, ochraniać, oceniać i zarządzać jakością towarów (żywnościowych i nieżywnościowych) w aspekcie technologicznym, ekologicznym i ekonomicznym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia dotyczące wyróżników jakości produktów żywnościowych i nieżywnościowych, procesów technologicznych i rządzących nimi prawidłowości oraz nowoczesnych metod oceny, prognozowania i projektowania jakości towarów; przyczyny występowania problemów jakościowych w różnych cyklach życia towarów w aspekcie technologicznym, ekologicznym i ekonomicznym.

Umiejętności (potrafi): właściwie dobrać źródła literaturowe i dokonać twórczej interpretacji zdobytych informacji; wykorzystywać posiadaną wiedzę do formułowania i testowania hipotez; aktywnie uczestniczyć w dyskusji na tematy specjalistyczne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): samodzielnego planowania i realizowania własnego uczenia się przez całe życie; zachowania zasad etyki zawodowej oraz wzięcia odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Forma prowadzenia zajęć: seminarium.

IV. GRUPA TREŚCI ZWIĄZNYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA

1. Kształcenie w zakresie: zarządzanie procesami w produkcji i usługach

1.1. Zarządzanie środowiskowe

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień dotyczących systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego. Charakteryzowanie i stosowanie norm ISO serii 14 000. Przygotowanie do wdrażania w organizacji systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z wymaganiami normy ISO 14001 i/lub rozporządzenia EMAS. Nabycie umiejętności identyfikacji i oceny aspektów środowiskowych w ramach systemu zarządzania środowiskowego. Poznanie sposobów oddziaływania wyrobów na środowisko. Poznanie metodyki środowiskowej oceny cyklu życia (LCA) oraz wykonywania badań LCA.

Treści merytoryczne: Znaczenie ochrony środowiska w życiu człowieka i wymagania prawne. Systemy zarządzania środowiskowego - ISO 14001, EMAS. Doskonalenie systemu zarządzania

środowiskowego i jego rola w zrównoważonym rozwoju. Etapy doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego - planowanie, wdrażanie, ocena, przegląd. Narzędzia środowiskowe wykorzystywane w doskonaleniu systemu zarządzania środowiskowego. LCA jako narzędzie z zakresu zarządzania środowiskowego oraz oceny wpływu na środowisko. Ekonomiczne przesłanki i warunki realizacji przedsięwzięć ekorozwojowych. Środowiskowa ocena cyklu życia wybranych wyrobów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe pojęcia związane z problematyką systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego (normy ISO serii 14000); specyfikę i fazy badań LCA na tle innych narzędzi z zakresu zarządzania środowiskowego oraz oceny wpływu na środowisko.

Umiejętności (potrafi): zidentyfikować oraz ocenić bezpośrednie i pośrednie aspekty środowiskowe w ramach systemu zarządzania środowiskowego; scharakteryzować i zinterpretować podstawowe wymagania w ramach systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego (normy ISO serii 14000, EMAS); identyfikować główne źródła negatywnego oddziaływania w cyklu życia wybranych wyrobów i oceniać wpływ cyklu życia wybraną metodą LCIA; współpracować w grupie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania samodzielnych decyzji i brania za nie odpowiedzialności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia projektowe.

1.2. Zarządzanie marką

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień dotyczących procesu zarządzania marką oraz narzędzi wykorzystywanych do opracowania strategii dla marek. Wykształcenie umiejętności planowania działań związanych z wprowadzeniem nowej marki na rynek.

Treści merytoryczne: Pojęcie, istota i funkcje marki. Wizerunek i tożsamość marki. Wartość, siła i kapitał marki. Pozycjonowanie marki. Strategie zarządzania marką.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): istotę procesu rozwijania nowych marek oraz znaczenie poszczególnych działań w osiągnięciu sukcesu rynkowego; pojęcia związane z marką, jej tożsamością i wizerunkiem.

Umiejętności (potrafi): scharakteryzować działania niezbędne dla skutecznego opracowania nowej marki; planować działania związane z wprowadzeniem nowej marki na rynek oraz zarządzania nią; pracować w zespole.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania i rozwijania zasad etyki.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

1.3. Zarządzanie projektami

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień z zakresu istoty zarządzania projektami oraz planowania, organizowania, koordynowania oraz kontroli w zarządzaniu nimi. Nabycie umiejętności podejmowania decyzji w kolejnych etapach procesu zarządzania projektami. Rozwinięcie kompetencji zespołowego rozwiązywania problemów dotyczących zarządzania projektami.

Treści merytoryczne: Charakterystyka projektów. Proces planowania i organizowania projektu. Harmonogramowanie projektów. Ryzyko i kontrola w projekcie. Metodyki zarządzania projektami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): cechy projektu w kontekście zarządzania; zasady planowania, organizowania, koordynowania i kontroli w procesie zarządzania projektami; wybrane, w tym międzynarodowe, metodyki zarządzania projektami.

Umiejętności (potrafi): planować, organizować i kontrolować działania dla wybranych projektów; stosować wybrane metodyki zarządzania projektami; współdziałać w grupie, przyjmując w niej różne role.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania samodzielnych decyzji oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

1.4. Zarządzanie procesowe

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień z zakresu zarządzania procesami oraz koncepcji i zasad doskonalenia procesów.

Treści merytoryczne: Istota podejścia procesowego. Podejście procesowe w wybranych koncepcjach zarządzania. Projektowanie organizacji procesowej. Metody i narzędzia analizowania i doskonalenia procesów. Mapowanie procesów. Zastosowanie wybranych metod i narzędzi analizowania i doskonalenia procesów. Elementy samooceny organizacji procesowej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): definicje dotyczące podejścia procesowego; zasady stosowania poszczególnych metod i narzędzi doskonalenia procesów.

Umiejętności (potrafi): zaprojektować organizację procesową; praktycznie zastosować wybrane metody i narzędzia doskonalenia procesów; ocenić dojrzałość procesową organizacji; współdziałać w zespole.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): systematycznego uzupełniania wiedzy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

1.5. Technologiczne projektowanie wyrobów

Cel kształcenia: Poznanie etapów projektowania nowych wyrobów i czynników warunkujących ten proces. Nabycie umiejętności łączenia różnych aspektów dotyczących produkcji, przetwarzania i konsumpcji żywności. Rozwinięcie umiejętności podejmowania krytycznych decyzji o losie nowego wyrobu lub technologii na podstawie dostępnych informacji. Poznanie istoty pracy zespołowej, podziału pracy i integracji uzyskanych wyników.

Treści merytoryczne: Podstawy projektowania wyrobów i technologii. Proces rozwoju nowego produktu. Przyczyny porażek i rola konsumenta w kreowaniu asortymentu produkcyjnego. Projektowanie żywności funkcjonalnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): proces i elementy niezbędne do wprowadzenia nowego produktu na rynek; czynniki determinujące sukces bądź porażkę produktu wprowadzanego na rynek.

Umiejętności (potrafi): integrować różne elementy dotyczące produkcji, przetwarzania i konsumpcji żywności w celu opracowania specyfikacji gotowego produktu; wykorzystywać właściwe metody przydatne w procesie projektowania nowych wyrobów i technologii; pracować w zespole przyjmując w nim różne role; formułować i wyrażać opinie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stałego uzupełniania wiedzy i profesjonalnego wykonywania zawodu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia projektowe.

1.6. Pozaekonomiczne motywy zachowań konsumentów

Cel kształcenia: Poznanie uwarunkowań i kierunków zmian rynkowych zachowań konsumentów w celu odpowiedniego przebiegu procesu sprzedaży.

Treści merytoryczne: Psychologia potrzeb człowieka (piramida potrzeb, typy osobowości, procesy emocjonalne). Motywy zachowań konsumentów (rodzaje, czynniki warunkujące, mechanizmy zmian). Sposoby kształtowania relacji z klientami. Wpływ zaburzeń zdrowia na potrzeby i motywy zachowań.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia dotyczące zachowania człowieka jako nabywcy dóbr konsumpcyjnych; przyczyny oraz skutki zmian zachodzących w relacjach z klientami.

Umiejętności (potrafi): identyfikować uwarunkowania zachowań konsumentów; dobierać odpowiednie sposoby budowania relacji z klientami różnego typu; pracować w zespołach przyjmując w nich różne role oraz odpowiednio się komunikować.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i wzięcia odpowiedzialności za podejmowane działania.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

1.7. Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień dotyczących automatów i robotów występujących w wybranych liniach produkcyjnych oraz kryteriów ich doboru przy projektowaniu nowych linii technologicznych.

Treści merytoryczne: Regulacja dwupołożeniowa. Charakterystyka dynamiczna obiektu regulacji. Sterowanie kombinacyjne i sekwencyjne. Czujniki i przetworniki pomiarowe. Poziomy automatyzacji procesu produkcyjnego. Wykorzystanie systemów optycznych i wizyjnych w zrobotyzowanych

i zautomatyzowanych liniach produkcyjnych. Cyberbezpieczeństwo w przemyśle. Systemy klasy MES i kryteria doboru komputerów przemysłowych. Języki programowania urządzeń i układów automatyki i robotyki. Podstawy teorii automatyzacji procesów produkcyjnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę systemów regulacji i sterowania programowego oraz komunikacji człowiek-maszyna (HMI); typowe rozwiązania układów regulacji i sterowania; odpowiednie nazewnictwo i sposób rozpoznawania elementów na schematach P&ID; cechy statyczne i dynamiczne układów sterowania i regulacji oraz sposoby ich prezentacji i interpretacji.

Umiejętności (potrafi): dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów - istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi; odpowiednio komunikować się i pracować w grupie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): systematycznego uzupełniania wiedzy i odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia audytoryjne.

1.8. Miernictwo w sterowaniu jakością

Cel kształcenia: Nabycie wiedzy i praktycznych umiejętności związanych z przygotowaniem oraz przeprowadzeniem pomiarów we współczesnych systemach produkcyjnych wraz z wykorzystaniem metod statystycznego sterowania jakością produktów.

Treści merytoryczne: Pomiary wielkości elektrycznych. Przyrządy elektryczne i elementy układów elektrycznych. Pomiary wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi - temperatura, masa, ciśnienie, siła, naprężenie, przesunięcie, prędkość, przyspieszenie, wilgotność. Pomiary wielkości magnetycznych. Automatyzacja i sterowanie procesami technologicznymi. Technologiczne urządzenia elektryczne. Rodzaje i jakość źródeł prądu stałego i zmiennego. Narzędzia Statystycznej Kontroli Produkcji. Monitoring, rejestracja i ocena wyników pomiaru w Krytycznych Punktach Kontroli. Nadzór nad aparaturą pomiarową. Sprawdzanie, kalibracja i wzorcowanie przyrządów pomiarowych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i zasadę działania przyrządów pomiarowych stosowanych w sterowaniu jakością produktów oraz przebiegu procesów inżynierskich; zdolności jakościowe systemów pomiarowych; zasady zastosowania oprogramowania do prognozowania jakości produktów.

Umiejętności (potrafi): projektować dla wybranego procesu mierzone i monitorowane wskaźniki jakości, określać zasady pomiarów oraz kryteria pozytywnej oceny; wykonywać wzorcowanie i sprawdzać dokładność przyrządów pomiarowych oraz praktycznie stosować jednostki parametrów fizycznych, które mają związek z jakością produktów; opracowywać matematycznie wyniki pomiarów, analizować jakość pomiarów oraz jakość badanych produktów; stosować wymagania systemów zarządzania jakością takich jak np.: ISO serii 9000, ISO 22000, ISO 17025, HACCP, a także opracować system sterowania jakością procesów wykorzystując podejście procesowe i pomiary odpowiednich wielkości fizycznych; organizować podział pracy na stanowisku pomiarowym i współpracować z innymi członkami zespołu przyjmując w nim różne role.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): systematycznego uzupełniania posiadanej wiedzy i profesjonalnego wykonywania zawodu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

1.9. Zarządzanie kosztami produkcji

Cel kształcenia: Poznanie oraz stosowanie metod związanych z zarządzaniem kosztami produkcji. Wykształcenie praktycznych umiejętności analizy i kształtowania kosztów produkcji.

Treści merytoryczne: Pojęcie kosztów. Koszty w układzie rodzajowym. Klasyfikacja kosztów i metody ich kalkulacji i analizy. Zarządzanie kosztami materiałów. Zarządzanie kosztami środków trwałych i kosztami pracy w procesie produkcyjnym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): sposoby zarządzania kosztami produkcji oraz identyfikowania czynników kształtujących efektywność ekonomiczną; metody i narzędzia analizy i oceny kosztów produkcji; wybrane metody i narzędzia optymalizacji kosztów produkcji.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania relacji przyczynowo - skutkowych w zakresie efektywności procesów produkcji; analizować i optymalizować poziom kosztów produkcji; pracować w grupie opracowując studia przypadków oraz określać priorytety służące ekonomicznej efektywności procesów produkcyjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): samodzielnego uzupełniania wiedzy i umiejętności dotyczących zarządzania kosztami produkcji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

1.10. Zarządzanie ryzykiem

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień z zakresu istoty, źródeł oraz rodzajów ryzyka. Wykształcenie umiejętności wykorzystania poznanych metod w zarządzaniu ryzykiem oraz ograniczania jego skutków. Przygotowanie do grupowego rozwiązywania problemów związanych z ryzykiem.

Treści merytoryczne: Pojęcie i rodzaje ryzyka. Źródła powstawania ryzyka oraz istota zarządzania nim. Metody analizy i oceny ryzyka oraz ograniczania jego skutków.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje oraz źródła ryzyka i metody zarządzania nim.

Umiejętności (potrafi): analizować i oceniać ryzyko w działalności gospodarczej oraz stosować metody ograniczania jego skutków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): profesjonalnego wykonywania zawodu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

1.11. Gospodarka odpadami w przemyśle spożywczym

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień z zakresu gospodarki odpadami w przemyśle spożywczym, w tym podstaw prawnych i systemów zarządzania ochroną środowiska. Zdobycie umiejętności klasyfikacji stałych pozostałości poprodukcyjnych. Poznanie możliwości wykorzystania odpadów przemysłu spożywczego oraz sposobów ograniczania ich powstawania.

Treści merytoryczne: Klasyfikacja odpadów z przemysłu spożywczego. Źródła powstawania odpadów w różnych gałęziach przemysłu spożywczego (mleczarskim, mięsnym, owocowo-warzywnym i fermentacyjnym). Operacje jednostkowe w przemyśle spożywczym a odpady, zużycie wody i energii. Sposoby zagospodarowania i utylizacji odpadów. Problemy związane z powstawaniem ścieków i zanieczyszczaniem powietrza. Bilans ekologiczny zakładu. Przepisy prawa z zakresu ochrony środowiska. Systemy zarządzania ochroną środowiska.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje odpadów powstających w zakładach przemysłu spożywczego i wyjaśnia możliwości ich wykorzystania i utylizacji; przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska i systemów zarządzania nią.

Umiejętności (potrafi): klasyfikować stałe pozostałości poprodukcyjne na: produkty uboczne, koprodukty i odpady; proponować rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami w oparciu o normy prawne; dokonywać krytycznej analizy oraz wyciągać wnioski na podstawie zdobytych informacji i spostrzeżeń.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): systematycznego uzupełniania wiedzy i podejmowania samodzielných decyzji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia praktyczne i terenowe.

2. Seminarium dyplomowe

Cel kształcenia: Doskonalenie umiejętności analizy wyników badań i merytorycznego opracowania dzieła, atrakcyjnego wizualnie i poprawnego językowo. Rozwijanie umiejętności korzystania z dostępnych baz danych, komputerowych technik edycji tekstu, obliczeń matematycznych i statystycznych oraz graficznej ich prezentacji. Wyrobienie nawyku prawidłowego korzystania z różnych źródeł wiedzy oraz poszanowania praw ich twórców.

Treści merytoryczne: Precyzyjne wyszukiwanie zagadnień dotyczących pracy dyplomowej w naukowych bazach danych. Dobór słów kluczowych, zasady pisania streszczeń, interpretacji wyników, formułowania wniosków i stwierdzeń końcowych oraz podsumowania. Merytoryczne przygotowanie do pisania pracy dyplomowej, odbywające się w formie konsultacji z opiekunem pracy dyplomowej. Rozwijanie form i technik prezentacji treści opracowań naukowych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia dotyczące cech jakościowych surowców i produktów spożywczych, stosowanych technologii i rozwiązań organizacyjnych w zakresie realizowanej pracy dyplomowej.

Umiejętności (potrafi): wyszukiwać w dostępnych źródłach i w różnych formach informacje związane z tematyką realizowanej pracy dyplomowej; opracowywać i prezentować z użyciem programów i technik komputerowych wyniki badań innych autorów; aktywnie dyskutować i dokonywać krytycznej analizy prezentowanych treści.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dokształcania i samodoskonalenia oraz postępowania zgodnie z zasadami etyki.

Forma prowadzenia zajęć: seminarium.

3. Praca magisterska

Cel kształcenia: Rozwijanie umiejętności definiowania problemu badawczego, korzystania z aparatury naukowo - badawczej oraz innych metod i narzędzi służących praktycznej realizacji tematu pracy. Doskonalenie umiejętności opracowania wyników badań i dokonywania przeglądu literatury fachowej. Rozwijanie świadomości odpowiedzialności za pracę własną, poszanowanie praw innych osób i relacje interpersonalne.

Treści merytoryczne: Krytyczna analiza specjalistycznej i naukowej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności. Rozwijanie umiejętności definiowania problemu badawczego oraz korzystania z aparatury naukowo-badawczej i innych metod oraz narzędzi służących praktycznej realizacji analizowanego zagadnienia. Opracowanie wyników doświadczeń i dokonanego przeglądu fachowej literatury.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specjalistyczne pojęcia w zakresie towaroznawstwa; sposób tworzenia odpowiedniej struktury prac naukowych i zasady właściwego wykorzystania danych źródłowych, organizacji doświadczeń, metod testowania hipotez i formułowania wniosków z badań.

Umiejętności (potrafi): pozyskiwać informacje związane z tematem pracy magisterskiej; wykorzystywać posiadaną wiedzę specjalistyczną i znajomość programów komputerowych oraz języka obcego do przygotowania i prezentacji pracy magisterskiej; weryfikować przyjęty cel i hipotezę badawczą oraz przedstawiać syntetyczne wnioski.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): systematycznego uzupełniania wiedzy oraz przestrzegania i rozwijania zasad etyki.

Forma prowadzenia zajęć: praca dyplomowa.

V. PRAKTYKA

1. Praktyka zawodowa

Cel kształcenia: Poznanie i krytyczna analiza zasobów technicznych firmy. Poznanie i krytyczna analiza linii technologicznej, stosowanych procedur analitycznych lub procedur kontrolnych w firmie. Poznanie i krytyczna analiza uwarunkowań ekonomicznych działalności firmy. Poznanie i krytyczna analiza społecznych i prawnych aspektów działalności firmy.

Treści merytoryczne: Charakterystyka surowców, półproduktów, wyrobów gotowych, odpadów i ich bilanse. Charakterystyka zakresu działalności firmy, rodzaju i celu wykonywanych badań oraz kontroli w zależności od rodzaju produkcji. Zasoby techniczne firmy (linie produkcyjne, maszyny i urządzenia, wyposażenie laboratorium i inne). Procesy i operacje jednostkowe mające miejsce podczas produkcji żywności oraz procedury analityczne i metody badań oraz procedury kontrolne. Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w zakładzie, stosowane normy i standardy. Uwarunkowania ekonomiczne działalności firmy (rentowność i obroty branży, koszty działalności, możliwość zwiększenia zysku w zakładzie). Społeczne i prawne aspekty działalności firmy (gospodarka odpadami, ściekami, ochrona środowiska, możliwości zatrudnienia w branży, jakość i bezpieczeństwo produktów).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę, zakres działalności i organizację firmy; procesy technologiczne, procedury analityczne, metody badań lub procedury kontrolne stosowane w firmie.

Umiejętności (potrafi): wykonywać zadania związane ze specyfiką firmy; dokonywać krytycznej analizy stosowanych procesów technologicznych i metod analitycznych lub procedur kontrolnych; posługiwać się terminologią charakterystyczną dla branży; kierować pracą zespołu i współpracować z jego członkami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): systematycznego uzupełniania posiadanej wiedzy i odbieranych treści.

Forma prowadzenia zajęć: praktyka

VI. INNE

1. Szkolenie w zakresie BHP

Cel kształcenia: Poznanie ogólnych zasad postępowania w razie wypadku (np. podczas nauki) oraz w sytuacjach zagrożeń. Okoliczności i przyczyny wypadków oraz zasady udzielania pierwszej pomocy.

Treści merytoryczne: Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz obowiązujące ustawy i rozporządzenia. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku - apteczka pierwszej pomocy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki oraz w sytuacjach zagrożeń; okoliczności i przyczyny wypadków studentów; zasady udzielania pierwszej pomocy.

Umiejętności (potrafi): odpowiednio postępować z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą; posługiwać się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi; udzielić pierwszej pomocy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uzupełniania wiedzy dotyczącej postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia oraz dbania o przestrzeganie zasad BHP przez siebie i innych; angażowania się w podejmowanie czynności ratunkowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

2. Ergonomia

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień związanych z ergonomią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym. Zrozumienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym, a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

Treści merytoryczne: Ergonomia - podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny i psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu - inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia pracy stojącej i siedzącej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcia związane z ergonomią, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii stanowiska pracy.

Umiejętności (potrafi): ocenić warunki w pracy zawodowej oraz podczas aktywności pozazawodowej ze względu na problemy ergonomiczne i zagrożenia z tym związane; wyeliminować nieprawidłowości związane z wybranymi warunkami pracy człowieka.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania samodzielnych decyzji i profesjonalnego wykonywania zawodu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

3. Ochrona własności intelektualnej

Cel kształcenia: Poznanie zagadnień z zakresu prawa własności intelektualnej: zasad, pojęć i wybranych procedur.

Treści merytoryczne: Podstawy prawne ochrony własności intelektualnej. Pojęcie własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej i treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenie praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia z zakresu prawa własności intelektualnej.

Umiejętności (potrafi): identyfikować oraz implementować dozwolone pola eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania samodzielnych decyzji i przestrzegania zasad etyki.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

4. Etykieta

Cel kształcenia: Poznanie wybranych zagadnień dotyczących zasad savoir-vivre'u.

Treści merytoryczne: Podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym (zwroty grzecznościowe, powitania, rozmowa przez telefon, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych). Etykieta uniwersytecka (precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji). Etykieta biznesowa (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym.

Umiejętności (potrafi): stosować zasady etykiety i kurtuazji oraz edukować w tym zakresie innych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etykiety w relacjach interpersonalnych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

PLAN STUDIÓW
KIERUNKU Towaroznawstwo
w zakresie: zarządzanie procesami w produkcji i usługach

Obowiązuje od cyklu: 2019/2020 L

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Poziom studiów: drugiego stopnia

Liczba semestrów: 3

Dziedziny nauki/dyscypliny naukowe lub artystyczne: dziedzina nauk rolniczych / dyscyplina naukowa technologia żywności i żywienia oraz dziedzina nauk społecznych / dyscyplina naukowa nauki o zarządzaniu i jakości

Rok studiów: 1, semestr: 1

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
III - KIERUNKOWYCH												
1	Towaroznawstwo szczegółowe	1	4,5	1,8	EGZ	o	75	30	45	4	0	0
2	Integracja systemów zarządzania	1	3	1,2	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
3	Diagnostyka mikrobiologiczna	1	2,5	1,2	ZAL OC	o	45	15	30	2	0	0
4	Przedmiot do wyboru 1: Stosunek pracy i umowy cywilno-prawne, Odpowiedzialność karna i wykroczeniowa w działalności gospodarczej	1	2	0,6	ZAL OC	f	30	15	15	2	0	0
5	Odpowiedzialność karna w prawie żywnościowym	1	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
6	Monitoring jakości w zakładzie przemysłu spożywczego	1	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
7	Ekonomiczne aspekty jakości	1	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)				18	6,6	X	X	285	120	165	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)					6,6	X	X	285	120	165		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)				2	0,6	X	X	30	15	15	2	0	0
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA													
IV.1 KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE													
1	Zarządzanie środowiskowe	1	3	1,2	ZAL OC	o	45	15	30	2	0	0	0
2	Zarządzanie marką	1	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)				5	1,8	X	X	75	30	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)					1,8	X	X	75	30	45		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)				0	0	X	X	0	0	0	0	0	0
V - PRAKTYKA													
1	Praktyka zawodowa	1	6	0	ZAL OC	f	0	0	0	4	160	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)				6	0	X	X	0	0	0	4	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)					0	X	X	0	0	0		160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)				6	0	X	X	0	0	0	4	160	0
VI - INNE													
1	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0	ZAL	o	4	4	0	0	0	0	0
2	Ergonomia	1	0,25	0	ZAL	o	2	2	0	0	0	0	0
3	Ochrona własności intelektualnej	1	0,25	0	ZAL	o	2	2	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)				1	0	X	X	8	8	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)					0	X	X	8	8	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)				0	0	X	X	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1				30	8,4	X	X	368	158	210	26	160	0

Rok studiów: 1, semestr: 2

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa	
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne			
Grupa treści													
I - WYMAGANIA OGÓLNE													
1	Język obcy	2	2	1,2	ZAL OC	f	30	0	30	2	0	0	0
2	Przedmiot z grupy treści nauk humanistycznych/nauk	2	2	0	ZAL OC	f	30	30	0	2	0	0	0

	społecznych											
3	Informatyka stosowana	2	2	1,2	ZAL OC	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		6	2,4		X	X	92	30	60	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			2,4		X	X	92	30	60		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		4	1,2		X	X	60	30	30	4	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Statystyczne sterowanie procesami	2	2	1,2	ZAL OC	o	45	15	30	2	0	0
2	Przedmiot do wyboru 2: Warsztaty językowe - ekonomia/bezpieczeństwo żywności, Warsztaty językowe - towaroznawstwo, technologia żywności	2	2	1,2	ZAL OC	o	30	0	30	2	0	0
3	Przedmiot do wyboru 3: Trendy biotechnologii żywności, Bioprodukty i nanomateriały w produkcji żywności	2	3	1,2	ZAL OC	f	45	15	30	2	0	0
4	Przeciwdziałanie patologiom na rynku żywności	2	2	1,2	ZAL OC	o	45	15	30	2	0	0
5	Seminarium kierunkowe	2	1,5	1,2	ZAL OC	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		10,5	6		X	X	195	45	150	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			6		X	X	195	45	150		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		3	1,2		X	X	45	15	30	2	0	0
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
IV.1 KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE												
1	Zarządzanie projektami	2	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
2	Zarządzanie procesowe	2	2	1,2	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
3	Technologiczne projektowanie wyrobów	2	2	1,2	EGZ	o	45	15	30	4	0	0
4	Pozaeconomiczne motywy zachowań konsumentów	2	1	0,6	ZAL OC	o	15	0	15	2	0	0
5	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	2	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
6	Miernictwo w sterowaniu jakością	2	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
7	Zarządzanie kosztami produkcji	2	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		13	5,4		X	X	225	90	135	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			5,4		X	X	225	90	135		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0		X	X	0	0	0	0	0	0
VI - INNE												
1	Etykieta	2	0,5	0	ZAL	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		0,5	0		X	X	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0		X	X	4	4	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0		X	X	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 2		30	13,8		X	X	516	169	345	34	0	0

Rok studiów: 2, semestr: 3

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
1	Polityka wyżywienia ludności	3	2	1,2	ZAL OC	o	45	15	30	2	0	0
2	Strategie produktów innowacyjnych	3	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1,8	X	X	75	30	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,8	X	X	75	30	45		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	X	X	0	0	0	0	0	0
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
IV.1 KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE												
1	Zarządzanie ryzykiem	3	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
2	Gospodarka odpadami w przemyśle spożywczym	3	2	0,6	ZAL OC	o	30	15	15	2	0	0
3	Seminarium dyplomowe	3	2	1,2	ZAL OC	f	30	0	30	2	0	0
4	Praca magisterska*	3	20	0	ZAL	f	0	0	0	50	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			26	2,4	X	X	90	30	60	56	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				2,4	X	X	90	30	60		0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			22	1,2	X	X	30	0	30	52	0	150
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 3			30	4,2	X	X	165	60	105	60	0	150

* plus pracownia magisterska

I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
Ogółem - plan studiów		90	100
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	46,67	51,77%
2	z zakresu nauk podstawowych	---	---
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	26,4	29,33%
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	5,5	6,11%
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	37	41,11%
6	wymiar praktyk	6	6,67%
7	zajęcia z wychowania fizycznego	---	---
8	zajęcia z języka obcego	2	2,22%
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	9,5	10,56%
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	---	---
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	46	51,11%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	Technologia żywności i żywienia	60%
2	Nauki o zarządzaniu i jakości	40%
Ogółem:		100%

Wykaz przedmiotów do wyboru

1. Przedmiot z grupy treści nauk humanistycznych/nauk społecznych:
 - 1) Prawo pracy
 - 2) Prawo autorskie
 - 3) Etyczne podstawy profesjonalizmu
 - 4) Komunikacja interpersonalna
2. Przedmiot do wyboru 1:
 - 1) Stosunek pracy i umowy cywilno-prawne
 - 2) Odpowiedzialność karna i wykroczeniowa w działalności gospodarczej
3. Przedmiot do wyboru 2:
 - 1) Warsztaty językowe - ekonomia/bezpieczeństwo żywności
 - 2) Warsztaty językowe - towaroznawstwo, technologia żywności
4. Przedmiot do wyboru 3:
 - 1) Trendy biotechnologii żywności
 - 2) Bioprodukty w produkcji żywności