



**Wyższa Szkoła Bankowa  
we Wrocławiu**

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu  
Wydział Finansów i Zarządzania

Program studiów  
dla kierunku

**Dietetyka  
studia I stopnia**

Studia: stacjonarne/niestacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki: 2023/2024

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

<b>nazwa kierunku studiów</b>	<b>Dietetyka</b>	
<b>Poziom kształcenia</b> (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
<b>Profil kształcenia</b>	praktyczny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne/niestacjonarne	stacjonarne/niestacjonarne	
<b>Czas trwania studiów (w semestrach)</b>	6	
<b>łącna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.</b>	Studia stacjonarne 180	Studia niestacjonarne 180
<b>łącna liczba godzin określona w programie studiów</b>	Studia stacjonarne 2613	Studia niestacjonarne 1930
<b>Tytuł zawodowy nadawany absolwentom</b>	licencjat	
<b>Wymiar praktyk zawodowych</b>	960 godzin	
<b>Język prowadzenia studiów</b>	polski	
<b>Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia</b>	2023	

## II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>Symbol efektu</b>	<b>Opis kierunkowych efektów uczenia się dla absolwentów studiów I stopnia na kierunku DIETETYKA, profil praktyczny</b>	<b>Kod uniwersalnej charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie 6</b>
<b>Wiedza</b> Absolwent:		
K_W01	Zna anatomię i fizjologię człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz procesów trawienia i wchłaniania. Definiuje zmiany zachodzące w ustroju pod wpływem choroby.	P6S_WG
K_W02	Wyjaśnia wzajemne zależności pomiędzy układem pokarmowym a układem krążenia i oddychania, nerwowym, układem immunologicznym oraz moczowo-płciowym i dokrewnym. Zna mechanizmy powstawania alergii i nietolerancji pokarmowej.	P6S_WG
K_W03	Przedstawia mechanizmy dziedziczenia, genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka. Zna choroby uwarunkowane genetycznie i ich związek z żywieniem oraz możliwości leczenia dietetycznego.	P6S_WG

K_W04	Posiada wiedzę z zakresu chemii, biochemii, mikrobiologii ogólnej i żywności, immunologii oraz parazytologii.	P6S_WG
K_W05	Charakteryzuje funkcje fizjologiczne białek, tłuszczów, węglowodanów, kwasów nukleinowych, mikro- i makroelementów, witamin, hormonów, elektrolitów w organizmie człowieka.	P6S_WG P6S_WK
K_W06	Zna rolę składników odżywczych w organizmie, ich źródła w diecie i wpływ na zdrowie, zapotrzebowanie energetyczne i zasady planowania zbilansowanej diety i układania jadłospisów dla osób w różnym wieku i różnych stanach fizjologicznych. Zna suplementy diety oraz składniki żywności o właściwościach alergicznych.	P6S_WG
K_W07	Zna metody i narzędzia oceny stanu zdrowia, zasady i metodykę oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia oraz korelację pomiędzy stanem odżywienia a stanem zdrowia i chorobami człowieka o różnej etiologii. Zna objawy wybranych zaburzeń odżywiania i chorób cywilizacyjnych.	P6S_WG
K_W08	Definiuje zasady postępowania dietetycznego w chorobach układu pokarmowego, krążenia, układu oddechowego, kostnego, rozrodczego i nerwowego, chorobach zakaźnych (w tym wirusowych), pasożytniczych i nowotworach oraz zna skutki wdrażania leczenia dietetycznego wobec wybranych jednostek chorobowych.	P6S_WG P6S_WK
K_W09	Zna procesy technologiczne związane z produkcją żywności oraz potraw, biotechnologię oraz podstawy towaroznawstwa żywności. Ma wiadomości o środkach żywnościowych, zna podział i warunki ich przechowywania, właściwości fizykochemiczne i metody analizy podstawowych składników żywnościowych występujących w surowcach i produktach spożywczych.	P6S_WK
K_W10	Posiada wiedzę na temat organizacji stanowisk produkcji żywności oraz potraw zgodnie z wymogami ergonomii, zna warunki sanitarno-higieniczne produkcji żywności w zakładach żywienia zbiorowego i przemysłu spożywczego oraz współczesne systemy zapewnienia bezpieczeństwa żywności i żywienia.	P6S_WG P6S_WK
K_W11	Definiuje podstawy farmakologii i farmakoterapii żywieniowej oraz interakcji leków z żywnością.	P6S_WG
K_W12	Dysponuje wiedzą w zakresie diagnostyki laboratoryjnej na poziomie podstawowym. Zna nowoczesne techniki diagnostyczne i sposoby interpretacji wyników badań laboratoryjnych.	P6S_WG
K_W13	Objaśnia podstawy fizjologiczne dietetyki pediatrycznej oraz zasady żywienia kobiet w okresie ciąży i w okresie karmienia piersią.	P6S_WK
K_W14	Rozpoznaje i dokonuje korekty sposobu żywienia u osób z problemami żywieniowymi, nieprawidłową masą ciała (niedożywionych oraz/lub osób z nadwagą/otyłością) w zależności od stopnia zaawansowania choroby.	P6S_WG
K_W15	Definiuje procesy rozwoju osobniczego od dzieciństwa do późnej starości i potrafi zaplanować poradnictwo dietetyczne i żywienie dostosowane do naturalnych etapów rozwoju człowieka i aktywności fizycznej.	P6S_WG P6S_WK
K_W16	Określa cel, zna zasady stosowania i rodzaje diet podstawowych i leczniczych oraz reguły postępowania	P6S_WG

	dietetycznego. Zna i rozumie zalety i wady diet alternatywnych.	
K_W17	Określa cele i zadania z zakresu zdrowia publicznego, definiuje organizację ochrony zdrowia w Polsce oraz programy profilaktyczne realizowane w ramach polityki zdrowotnej państwa.	P6S_WG P6S_WK
K_W18	Formułuje i stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia oraz zasady BHP.	P6S_WG P6S_WK
K_W19	Posiada wiedzę z obszaru IT, ochrony własności intelektualnej (w kontekście ochrony praw autorskich i praw pokrewnych), baz danych oraz sposobów pozyskiwania, przetwarzania i gromadzenia danych związanych z wykonywanym zawodem.	P6S_WK
K_W20	Definiuje metody i formy aktywności fizycznej oraz zasady ich doboru do stanu zdrowia i wieku, uwzględniając właściwe kształtowanie sylwetki i postawy ciała.	P6S_WK
K_W21	Charakteryzuje i zna znaczenie promocji zdrowia, edukacji żywieniowej i zdrowego stylu życia w profilaktyce chorób społecznych, psychicznych i dietozależnych. Zna epidemiologię żywieniową i potrafi wymienić czynniki ryzyka rozwoju chorób dietozależnych i cywilizacyjnych.	P6S_WG P6S_WK
K_W22	Zna podstawowe pojęcia z zakresu organizacji pracy dietetyka, nauk społecznych, ergonomii i higieny pracy oraz określa możliwość ich zastosowania w pracy dietetyka.	P6S_WG P6S_WK
K_W23	Definiuje style komunikowania się oraz bariery w komunikowaniu i wykorzystuje tę wiedzę w pracy dietetyka. Zna psychologiczne i społeczno - kulturowe uwarunkowania kontaktu z pacjentem i zachowań żywieniowych.	P6S_WG P6S_WK
K_W24	Charakteryzuje i wymienia etyczne i prawne uwarunkowania zawodu dietetyka, podstawy prawa i ekonomiki w ochronie zdrowia oraz zasady prowadzenia działalności gospodarczej w dietetyce.	P6S_WK
K_W25	Formułuje zasady skutecznej interakcji z klientem w języku polskim i obcym.	P6S_WG P6S_WK
<b>Umiejętności</b> Absolwent:		
K_U01	Prowadzi edukację żywieniową dla osób zdrowych i chorych, ich rodzin oraz pracowników ochrony zdrowia, przygotowuje materiały edukacyjne odpowiednio dostosowane do grupy odbiorców.	P6S_UW
K_U02	Udziela porady dietetycznej indywidualnej oraz w ramach zespołu terapeutycznego oraz prowadzi dokumentację dotyczącą podejmowanych działań. Stosuje prawidłowe narzędzia diagnostyczne.	P6S_UW P6S_UK
K_U03	Planuje i wdraża żywienie dostosowane do wieku, płci, aktywności fizycznej, stanu fizjologicznego, stylu życia oraz zaburzeń metabolicznych i psychicznych. Rozpoznaje i uwzględnia podstawowe czynniki i mechanizmy psychologiczne istotne w zaburzeniach odżywiania u dzieci, młodzieży i dorosłych.	P6S_UW P6S_UO
K_U04	Planuje żywienie kobiet ciężarnych, karmiących oraz dziecka zdrowego i chorego na różnych etapach życia.	P6S_UW P6S_UO
K_U05	Przeprowadza wywiad żywieniowy i podejmuje działania diagnostyczne, profilaktyczne, terapeutyczne i edukacyjne odpowiadające potrzebom klientów/pacjentów. Komunikuje	P6S_UW P6S_UK

	się z pacjentami/klientami przy realizacji zadań związanych z wykonywaniem zawodu dietetyka. Weryfikuje uzyskane efekty.	
K_U06	Interpretuje i wykorzystuje wyniki badań laboratoryjnych oraz prawidłowo planuje wspólnie z lekarzem wdrażanie żywienia odpowiedniego dla chorych w zależności od rodzaju schorzenia.	P6S_UW
K_U07	Dokonuje oceny stanu odżywienia oraz potrafi zaplanować sposób żywienia na podstawie wywiadu żywieniowego u osób zdrowych i chorych w szpitalu.	P6S_UW
K_U08	Dobiera odpowiednie surowce do produkcji potraw i gotowe produkty spożywcze stosowane w dietoterapii oraz stosuje odpowiednie techniki sporządzania potraw.	P6S_UW P6S_UO
K_U09	Posługuje się tabelami wartości odżywczej produktów spożywczych, zaleceniami żywieniowymi oraz żywieniowymi programami komputerowymi.	P6S_UW
K_U10	Rozpoznaje postacie kliniczne najczęstszych chorób. Określa korelacje pomiędzy przewlekłymi chorobami a stanem odżywienia oraz planuje i wdraża odpowiednie postępowanie farmakologiczne i żywieniowe dostosowane do zaburzeń wywołanych urazem, chorobą lub w celu zapobiegania chorobom dietozależnym.	P6S_UW P6S_UO
K_U11	Planuje i wdraża program żywieniowy oraz odpowiednią suplementację w oparciu o znajomość fizjologii wysiłku, w zależności od rodzaju choroby lub uprawianej przez pacjenta/klienta aktywności ruchowej lub dyscypliny sportowej.	P6S_UW P6S_UO
K_U12	Oblicza indywidualne zapotrzebowanie na energię, makro i mikroskładniki odżywcze i elektrolity dla osób zdrowych i chorych w żywieniu indywidualnym i zbiorowym.	P6S_UW
K_U13	Określa wpływ związków mutagennych na proces nowotworzenia. Ocenia prawdopodobieństwo wystąpienia choroby uwarunkowanej genetycznie.	P6S_UW
K_U14	Identyfikuje substancje prozdrowotne, antyodżywcze, toksyczne, zapachowe, konserwanty i barwniki na podstawie opisu składu produktu i wyjaśnia ich znaczenie dla zdrowia człowieka.	P6S_UW
K_U15	Planuje i wykonuje analizę zawartości podstawowych składników odżywczych w żywności oraz umie wyjaśnić przemiany chemiczne zachodzące w trakcie przechowywania i przetwarzania żywności. Dokonuje oceny towaroznawczej środków żywnościowych.	P6S_UW P6S_UO
K_U16	Potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka, chemii, biochemii i mikrobiologii ogólnej i żywności, analizy i toksykologii żywności oraz parazytologii.	P6S_UW P6S_UO
K_U17	Przewiduje skutki podaży składników diety oraz interakcji żywności z lekami i suplementami przyjmowanymi przez pacjenta.	P6S_UW
K_U18	Potrafi planować i organizować określone działania związane z wykonywaniem zawodu dietetyka oraz prezentować pracę własną, pracę zespołu z wykorzystaniem zasad prawidłowej komunikacji i efektywnego zarządzania.	P6S_UK P6S_UO
K_U19	Wdraża zasady bezpieczeństwa, ergonomii i higieny pracy.	P6S_UW P6S_UO

K_U20	Stosuje reguły prawa, etyki i ochrony własności intelektualnej w działalności usługowej w zakresie dietetyki. Korzysta wyłącznie z obiektywnych źródeł informacji.	P6S_UW
K_U21	Promuje zdrowy styl życia, w sferze fizycznej i psychicznej, a także dba o kształtowanie prawidłowych zachowań zdrowotnych i nawyków żywieniowych.	P6S_UK P6S_UO
K_U22	Posługuje się językiem obcym zgodnie z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK P6S_UU
K_U23	Potrafi samodzielnie zaplanować, zorganizować i zrealizować uczenie się i zdobywanie nowych umiejętności przez całe życie z uwzględnieniem instytucjonalnych form doskonalenia zawodowego.	P6S_UU P6S_UW
K_U24	Udziela pierwszej pomocy przedmedycznej i potrafi postępować w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	P6S_UU P6S_UW
K_U25	Posługuje się sprzętem i oprogramowaniem wykorzystywanym w poradnictwie dietetycznym. Właściwie wykorzystuje specjalistyczną aparaturę i narzędzia stosowane w diagnostyce dietetycznej.	P6S_UO P6S_UW
<b>Kompetencje społeczne</b> Absolwent:		
K_K01	Jest krytyczny w ocenie własnych ograniczeń oraz gotów świadomie korzystać ze wsparcia ekspertów i innych specjalistów.	P6S_KK
K_K02	Stawia dobro pacjenta oraz grup społecznych na pierwszym miejscu. Okazuje szacunek wobec klientów/pacjentów i współpracowników oraz empatię wobec osób chorujących.	P6S_KR
K_K03	Przestrzega tajemnicy zawodowej i praw pacjenta, w tym prawa do rzetelnej informacji na temat proponowanego postępowania żywieniowego.	P6S_KO P6S_KR
K_K04	Jest świadomy konieczności przestrzegania norm bezpieczeństwa swojego i klienta, przepisów prawa oraz zasad etyki zawodowej.	P6S_KO P6S_KR
K_K05	Prezentuje postawę promującą zdrowie we wszystkich jego aspektach i wdraża profilaktykę chorób żywieniowo zależnych i cywilizacyjnych.	P6S_KO
K_K06	Jest gotów do wzięcia odpowiedzialności za podejmowane decyzje i powierzone mu zadania oraz za współpracę i zarządzanie w grupie.	P6S_KO
K_K07	Dostosowuje pracę dietetyka do uwarunkowań ekonomicznych i społeczno-wyznaniowych w różnych kręgach kulturowych.	P6S_KO P6S_KR
K_K08	Rozumie potrzebę stałego dokształcania się i doskonalenia swoich umiejętności wobec dokonującego się postępu w dziedzinie dietetyki.	P6S_KK

**III. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD FORMY PROWADZENIA  
WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ I TREŚCI  
PROGRAMOWYCH ZAPEWNIAJĄCYCH UZYSKANIE EFEKTÓW**

**A) PRZYPISANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DO ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD  
FORMY ICH PROWADZENIA**







**B) ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ ORAZ TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE UZYSKANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Nazwa Przedmiotu	Treści
<b>PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>	
Anatomia człowieka	<p>Osie, płaszczyzny i okolice ciała. Pojęcie osi i płaszczyzny strzałkowej, czołowej i poziomej, podział ciała względem tych płaszczyzn. Podstawowe kierunki anatomiczne, podstawy mianownictwa anatomicznego. Ogólna budowa kości. Szkielet osiowy i szkielet kończyn. Budowa czaszki. Klasyfikacja i budowa połączeń kości. Wybrane zagadnienia z miologii. Działanie mięśni na stawy.</p> <p>Budowa powłoki wspólnej - skóry i jej wytworów. Neuron jako jednostka strukturalna i funkcjonalna układu nerwowego. Istota szara i istota biała w ośrodkowym układzie nerwowym. Układ nerwowy ośrodkowy: mózgowie i rdzeń kręgowy.</p> <p>Komory mózgu. Układ opon mózgowia i rdzenia kręgowego. Obwodowy układ nerwowy – podział nerwów czaszkowych i rdzeniowych.</p> <p>Układ krążenia. Budowa serca. Duży i mały obieg krwi. Typy naczyń krwionośnych. Budowa ścian naczyń krwionośnych. Krążenie osobnicze. Krążenie maczyno-płodowe. Układ limfatyczny.</p> <p>Układ wydzielania wewnętrznego. Anatomia topograficzna i podstawy anatomii szczegółowej podwzgórza, przysadki mózgowej, szyszynki, tarczycy, przytarczyc, nadnerczy, trzustki, grasicy, gonad. Budowa układu trawiennego i gruczołów: trzustka, wątroba, ślinianki.</p>
BHP	<p>Organizacja ochrony pracy w zakładzie.</p> <p>Obowiązki i uprawnienia pracodawcy w zakresie BHP.</p> <p>Uprawnienia i obowiązki pracownika.</p> <p>Wypadek przy pracy.</p> <p>Pierwsza pomoc przedlekarska w nagłych wypadkach.</p>
Biochemia ogólna i żywności	<p>Molekularne podstawy procesów życiowych, struktura komórki, katabolizm i anabolizm Energetyka procesów biochemicznych.</p> <p>Organiczne związki azotu, aminokwasy endo i egzogenne. Peptydy i białka: budowa i klasyfikacja. Budowa, działanie i znaczenie enzymów. Metabolizm związków azotowych: rozkład białek, przemiany aminokwasów, cykl mocznikowy.</p> <p>Rola kofaktorów enzymów oraz witamin. Witaminy- charakterystyka i funkcje witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach. Metabolizm witamin.</p> <p>Węglowodany: charakterystyka i funkcje. Metabolizm węglowodanów: glikoliza, fermentacje. cykl fosforanów pentoz, glukoneogeneza. Biosynteza i degradacja polisacharydów.</p> <p>Kwasy nukleinowe budowa i funkcje. Ekspresja genów, biosynteza białka.</p>

	<p>Lipidy charakterystyka i funkcje. Budowa i dynamika błony komórkowej, kanały i pompy. Metabolizm lipidów. Etapy utleniania biologicznego.</p> <p>Przegląd wybranych hormonów, ich budowy i działania. Związki o charakterze antyoksydacyjnym w aspekcie ich znaczenie dla metabolizmu komórkowego.</p> <p>Chemicznych właściwości składników żywności. Interakcje zachodzące pomiędzy poszczególnymi składnikami odżywczymi i ich wpływ na właściwości fizyko-chemiczne żywności Substancje bioaktywne w żywności.</p> <p>Regulacja i integracja metabolizmu w organizmach żywych. Molekularne podstawy wybranych chorób metabolicznych.</p> <p>Właściwości aminokwasów i białek oraz metody ich ilościowego oznaczania. Wpływ wybranych czynników na działanie enzymów. Ilościowe oznaczanie zawartości witaminy C. Metody oznaczania aktywności enzymów występujących w układzie pokarmowym człowieka: amylaz, proteaz oraz lipaz.</p> <p>Znaczenie pierwiastków głównych i śladowych w procesach zachodzących w organizmie, z uwzględnieniem podaży, wchłaniania i transportu. Znaczenie elektrolitów, układów buforowych i reakcji chemicznych w układach biologicznych. Zasady gospodarki wapniowej i fosforanowej w organizmie, rola hormonów w ich regulacji.</p> <p>Reakcje charakterystyczne węglowodanów. Analiza mono- i polisacharydów. Metabolizm glukozy i jej transport – transportery typu GLUT. Regulacja glikolizy i losy pirogronianu w zależności od typu i stanu komórki. Cykl Corich i cykl alaninowy. Ilościowe oznaczanie cukrów.</p> <p>Analiza chemiczna lipidów. Trawienie i wchłanianie lipidów. Lipoproteiny osocza i ich znaczenie biomedyczne. Ciała ketonowe i ich znaczenie biomedyczne. Metabolizmu kwasów tłuszczowych i triacylogliceroli. Biochemia związków steroidowych (cholesterol, hormony steroidowe, witamina D). Hydroliza tłuszczów i badanie aktywności lipazy.</p> <p>Chemicznych właściwości składników żywności. Brązowanie enzymatyczne i nieenzymatyczne w produktach spożywczych. Procesy psucia się tłuszczów. Fermentacje przemysłowe.</p>
Chemia żywności	<p>Zakres i rozwój chemii żywności – zakres chemii żywności, rozwój wiedzy o żywności, stan współczesny.</p> <p>Skład pierwiastkowy organizmów żywych. Elementy chemii bionieorganicznej.</p> <p>Pierwiastki budulcowe, śladowe i toksyczne. Skład elektrolitowy płynów fizjologicznych.</p> <p>Woda jako składnik żywności – fizykochemiczne właściwości wody, woda jako rozpuszczalnik w układach biologicznych, woda wewnątrzkomórkowa, aktywność wody, woda pitna.</p> <p>Budowa i skład chemiczny żywności. Klasyfikacja, budowa oraz właściwości fizyczne i chemiczne mono- i polisacharydów,</p>

	<p>właściwości funkcjonalne. Lipidy (tłuszcze) – klasyfikacja i właściwości fizyczne oraz chemiczne, charakterystyka tłuszczów jadalnych. Białka – budowa i właściwości – struktura, funkcjonalne właściwości białek, charakterystyka białek głównych surowców żywnościowych.</p> <p>Składniki mineralne – budowa chemiczna, występowanie i właściwości, zawartość w żywności.</p> <p>Witaminy – witaminy rozpuszczalne w tłuszczach, witaminy rozpuszczalne w wodzie, budowa chemiczna, właściwości, występowanie. Niebezpieczne składniki żywności – alergeny, składniki mutagenne i rakotwórcze, skażenia żywności</p> <p>Dodatki do żywności: budowa chemiczna i ich zakres działania – zwiększające trwałość, kształtujące cechy sensoryczne, kształtujące cechy fizyczne, dodatki skrobiowe i białkowe, dodatki bioaktywne, ułatwiające wyrób żywności, barwniki, substancje zapachowe, środki smakowo-zapachowe. Przedziały ADI.</p> <p>Charakterystyka składników bioaktywnych. Błonnik pokarmowy, oligosacharydy, związki fenolowe, fitoestrogeny, betalainy, glukozynolany, fityniany, karotenoidy, sterole roślinne, niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, bioaktywne peptydy uwalniane z białek żywności. Probiotyki i prebiotyki. Substancje stosowane w produkcji żywności niskokalorycznej. Surowce i technologia żywności prozdrowotnej. Żywność fermentowana. Nowoczesne metody stosowane w przetwarzaniu i utrwalaniu żywności prozdrowotnej. Żywność prozdrowotna w świetle norm prawnych</p> <p>Reakcje chemiczne przebiegające podczas przechowywania i przetwórstwa. Skażenie żywności. Suplementy diety, odżywki i używki.</p> <p>Podstawowe metody analizy środków spożywczych (analiza chemiczna, mikrobiologiczna, sensoryczna. Regulamin pracowni, przepisy BHP.</p> <p>Techniki pracy laboratoryjnej. Jakościowa i ilościowa analiza substancji chemicznych. Obliczenia chemiczne. Zasady pobierania próbek żywności do analiz; mineralizacja i ekstrakcja próbek pochodzenia naturalnego.</p> <p>Oznaczanie zawartości wody w żywności. Badanie twardości wody. Wybrane składniki żywności i ich reakcje charakterystyczne.</p> <p>Oznaczanie zawartości cukrów redukujących, ogółem i sacharozy. Metody analityczne i instrumentalne w analizie białek. Wyodrębnianie i analiza lipidów złożonych.</p> <p>Wykrywanie witamin i związków mineralnych w produktach spożywczych; oznaczanie zawartości wapnia w jogurtach. Oznaczanie zawartości witaminy C w cytrusach.</p> <p>Właściwości fizykochemiczne składników odżywczych wybranych produktów spożywczych. Białka mleka – wydzielanie i badanie właściwości kazeiny. Analiza kwasów tłuszczowych.</p> <p>Procesy psucia się żywności – jętczenie oksydacyjne i hydrolityczne. Zmiany właściwości tłuszczów pod wpływem ogrzewania. Badanie przebiegu procesu karmelizacji cukrów. Przebieg denaturacji białka.</p>
--	---

	<p>Metody badań związków biologicznie czynnych występujących w żywności, suplementach diety i ziołach. Ekstrakcja, izolacja, ustalanie struktury związków naturalnych</p>
<p>Ergonomia i higiena pracy dietetyka</p>	<p>Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Podstawowe źródła prawa w Polsce i Unii Europejskiej dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Podstawowe definicje z zakresu prawa pracy.</p> <p>Etapy rozwoju zawodowego człowieka. Fizjologiczne aspekty pracy. Higiena pracy. Pomiar obciążenia pracą fizyczną i psychiczną. Rodzaje zmęczenia.</p> <p>Definicje, cele, zakres i rodzaje ergonomii. Podstawowy układ ergonomiczny. Czynniki materialne środowiska pracy.</p> <p>Rodzaje zagrożeń występujących w procesie pracy. Przyczyny wypadków przy pracy i postępowanie powypadkowe. Choroby zawodowe - przyczyny i sposoby zapobiegania.</p> <p>Definicje wypadków, okoliczności i przyczyny charakterystycznych wypadków oraz związana z nimi profilaktyka.</p> <p>Psychospołeczne i organizacyjne aspekty pracy dietetyka (modele podejścia do pracy, sposoby motywacji, style kierowania).</p>
<p>Fizjologia człowieka</p>	<p>Wprowadzenie, terminologia fizjologiczna. Podstawowe pojęcia w naukach fizjologicznych tj. organizm, narząd, układy narządów, tkanka, komórka.</p> <p>Homeostaza, mechanizmy pozwalające na jej utrzymanie.</p> <p>Charakterystyka funkcji układu nerwowego centralnego i obwodowego. Funkcja mózgu, rdzenia kręgowego, nerwów obwodowych, badanie odruchów, przewodnictwo nerwowe.</p> <p>Układ wewnętrzwydzielniczy. Fizjologia i podstawy patologii. Funkcja układu krążenia (praca serca, krążenie obwodowe, zaburzenia funkcji układu krążenia).</p> <p>Czynnościowe zmiany morfologiczne we krwi. Krzepnięcie i grupy krwi, konflikt serologiczny. Rola krwi w utrzymaniu homeostazy ustrojowej. Równowaga kwasowo - zasadowa krwi.</p> <p>Charakterystyka pracy układu pokarmowego. Procesy trawienne, rola właściwego odżywiania i jego wpływ na skórę i przydatki.</p> <p>Funkcja układu oddechowego.</p> <p>Gospodarka wodno-elektrolitowa i konsekwencje zdrowotne dehydratacji.</p> <p>Ultrastruktura mięśni i istota skurczu mięśniowego. Rodzaje włókien mięśniowych. Pobudliwość i kurczliwość. Rodzaje skurczów mięśniowych. Refrakcja, siła skurczu. Efekt schodkowy - prawo "wszystko albo nic".</p> <p>Metody utrzymania bilansu energetycznego i kontrola masy ciała.</p> <p>Narządy wydalnicze i ich znaczenie dla organizmu. Nerki. Wydalanie przez skórę.</p>

Język obcy 1	<p>Rozumienie i analiza tekstów zamieszczonych w podręczniku.</p> <p>Gramatyka i słownictwo.</p> <p>Komunikacja ustna w życiu codziennym i zawodowym.</p> <p>Komunikacja pisemna.</p>
Język obcy 2	<p>Rozumienie i analiza tekstów zamieszczonych w podręczniku.</p> <p>Gramatyka i słownictwo.</p> <p>Komunikacja ustna w życiu codziennym i zawodowym.</p> <p>Komunikacja pisemna.</p>
Język obcy 3	<p>Rozumienie i analiza tekstów zamieszczonych w podręczniku.</p> <p>Gramatyka i słownictwo.</p> <p>Komunikacja ustna w życiu codziennym i zawodowym.</p> <p>Komunikacja pisemna.</p>
Język obcy 4	<p>Rozumienie i analiza tekstów zamieszczonych w podręczniku.</p> <p>Gramatyka i słownictwo.</p> <p>Komunikacja ustna w życiu codziennym i zawodowym.</p> <p>Komunikacja pisemna.</p>
Język polski branżowy	<p>Zadania testujące rozumienie ze słuchu - poprawa rozumienia globalnego i selektywnego.</p> <p>Zadania testujące rozumienie tekstu pisanego - poprawa rozumienia globalnego i selektywnego.</p> <p>Zadania testujące mówienie (interakcja i produkcja) - poprawa w zakresie wymowy oraz posługiwania się słownictwem i strukturami gramatycznymi.</p> <p>Zadania testujące poprawność gramatyczną - stosowanie poprawnych form gramatycznych.</p> <p>Zadania testujące tworzenie własnego tekstu - poprawa w zakresie posługiwania się słownictwem, strukturami gramatycznymi oraz przestrzegania zasad ortograficznych.</p> <p>Zadania testujące poprawność ortograficzną - stosowanie poprawnych form ortograficznych</p>
Microsoft 365	<p>MS Power Point. Omówienie funkcjonalności: narzędzia główne, wstawianie, rysowanie, projektowanie, animacje, przejścia. Przygotowanie szablonu własnej prezentacji w grupie (templates). Legalność zdjęć i multimediów. Licencja Creative Commons.</p>

	<p>MS Word. Struktura dokumentu. Omówienie zasad edycji. Formatowanie i ustawienia (układ). Wstawianie. Projektowanie. Numerowanie stron i spisy treści. Praca na dokumencie współdzielonym.</p> <p>MS Word. Rysowanie. Tabele. Edytor równań. Odwołania. Korespondencja. Recenzja.</p> <p>MS Excel. Struktura arkusza i skoroszytu. kolumny i wiersze (dodawanie i usuwanie). Nawigacja po arkuszu i skoroszytcie. Pole nazwy. Adresowanie komórek. Formatowanie komórek i arkusza. Formaty liczbowe. Formatowanie komórek. „Ustawienia strony” oraz „podgląd wydruku” i „widok podziału stron. Obszar wydruku. Typy danych: teksty, liczby (w tym daty) i formuły. Podstawowe operacje matematyczne. oraz kolejność wykonywania działań. Wybrane funkcje.</p> <p>MS Excel. Wykresy. Typy wykresów i ich zastosowanie, Zasady tworzenia wykresów. Formatowanie wykresów. Odwołania względne, bezwzględne i mieszane. Odwołania dalekie. Zarządzanie danymi: listy, sortowanie i filtrowanie danych – autofiltr i filtry zaawansowane, sprawdzenie poprawności, ochrona danych. Analiza danych.</p> <p>Praca z plikami online w chmurze. Budowanie witryny w MS Sharepoint.</p>
<p>Mikrobiologia ogólna i żywności</p>	<p>Czynniki ryzyka chorób zakaźnych. Klasyfikacja, budowa, znaczenie bakterii. Genetyka bakterii.</p> <p>Komensaliczna i pasożytnicza mikroflora człowieka. Normalna flora przewodu pokarmowego i jej znaczenie w podtrzymywaniu stanu zdrowia i powstawaniu chorób. Rola probiotyków i prebiotyków w profilaktyce i leczeniu schorzeń przewodu pokarmowego.</p> <p>Mechanizmy patogenezы chorób bakteryjnych. Drobnoustroje chorobotwórcze w żywności. Zatrucia pokarmowe. Przegląd najistotniejszych grup bakterii odpowiedzialnych za zatrucia pokarmowe: pałeczki jelitowe, tlenowe i beztlenowe laseczki przetrwalnikujące, gronkowce, przecinkowce, Pseudomonadaceae. Epidemiologia zakażeń przewodu pokarmowego.</p> <p>Epidemiologia. Bakterie wskaźnikowe, ogólna liczba bakterii, E. coli, pałeczki koli podobne, enterokoki, ogólna liczba Enterobacteriaceae, paciorkowce kałowe, paciorkowce grupy D. Wirusy w żywności (grupa Picornaviridae, wirus zapalenia wątroby typu A i C).</p> <p>Drobnoustroje wykorzystywane w produkcji żywności. Procesy fermentacyjne; bakterie fermentacji mlekowej, bakterie octowe i bakterie fermentacji propionowej. Charakterystyka i rola drożdży i pleśni w mikrobiologii żywności.</p> <p>Grzyby toksynotwórcze i ich toksyny.</p> <p>Regulamin pracowni. Zasady BHP obowiązujące w pracowni mikrobiologicznej. Podstawowe techniki pracy w laboratorium mikrobiologicznym.</p> <p>Budowa mikroskopu i technika mikroskopowania. Zasady pracy z mikroskopem. Bezpieczeństwo mikrobiologiczne żywności, normy prawne</p>

	<p>Budowa komórki bakteryjnej. Cechy morfologiczne mikroorganizmów - podstawowe kształty i układy przestrzenne komórek bakterii. Preparaty przyżyciowe i utrwalone. Barwniki i metody barwienia (przyżyciowe, proste i złożone, pozytywne i negatywne).</p> <p>Czynniki fizyko-chemiczne stosowane do kontroli namnażania się i eliminacji mikroorganizmów w produkcji żywności. Wpływ różnych temperatur na wzrost wybranych szczepów wzorcowych bakterii istotnych z punktu widzenia przemysłu spożywczego. Wpływ różnych stężeń soli na wzrost wybranych szczepów wzorcowych bakterii. Wpływ pH na wzrost bakterii w żywności. Wpływ wybranych środków dezynfekujących na wzrost wybranych bakterii i grzybów.</p> <p>Metody i zasady skutecznej dezynfekcji. Czynniki wpływające na efektywność środków do dezynfekcji. Dezynfekcja i sterylizacja w gabinecie kosmetycznym. Higiena rąk. Flora stała, przejściowa, infekcyjna skóry rąk. Badanie czystości mikrobiologicznej rąk i skuteczności dezynfekcji rąk. Badanie skuteczności wybranych metod dezynfekcji.</p> <p>Podłoża stosowane do izolacji bakterii z żywności (gronkowce, pałeczki jelitowe, tlenowe i beztlenowe laseczki, pałeczki fermentacji mlekowej). Indykatory pH. Oznaczanie liczby bakterii w próbach żywności</p> <p>Kontrola mikrobiologiczna środowiska pracy. Badanie mikrobiologicznej czystości powietrza i powierzchni.</p> <p>Mikrobiologia nabiału, wody pitnej. Analiza zdolności bakterii do hydrolizy białek na podłożu agarowym z mlekiem. Ocena zdolności rozkładu lecytyny na podłożu wzbogaconym emulsją żółtka jaja kurzego. Oznaczanie miana coli w mleku surowym, pasteryzowanym, UHT oraz w wodzie pitnej. Ocena ilości drożdży i pleśni w serze dojrzewającym.</p> <p>Mikrobiologia mięsa. Ocena jakości mikrobiologicznej produktów mięsnych: surowa tusza drobiowa, mrożona tusza drobiowa, kiełbasa surowa, kiełbasa wędzona. Podstawy oporności mikroorganizmów na antybiotyki. Zasady zapobiegania rozwojowi oporności. Metody oceny wrażliwości mikroorganizmów na antybiotyki.</p>
Parazytologia	<p>Podstawowe pojęcia parazytologiczne, rodzaje interakcji biocenotycznych, charakterystyka układu pasożyt-żywiciel.</p> <p>Biologia, cechy morfologiczne i systematyka pasożytów.</p> <p>Adaptacje pasożytów do rozwoju w organizmie żywiciela.</p> <p>Chorobotwórcze oddziaływanie pasożytów na organizm żywiciela.</p> <p>Postępowania dietetyczne w chorobach pasożytniczych . Badania laboratoryjne przeprowadzane w trakcie pojawienia się tych chorób.</p> <p>Diagnostyka laboratoryjna w parazytologii: rodzaje materiału, sposoby pobierania, utrwalenia i przechowywania materiału do</p>



	<p>badan parazytologicznych. Rodzaje metod diagnostycznych używanych w celu identyfikacji pasożytów.</p> <p>Metody serologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem toksoplazmozy, toksokarozy, echinokokozy.</p> <p>Choroby pasożytnicze w Polsce i na świecie oraz drogi zarażenia, profilaktyka. Zagrożenia ze strony najbardziej niebezpiecznych gatunków pasożytów. Zagrożeniami zarażeniem pasożytami podczas wyjazdów do krajów tropikalnych.</p>
Pierwsza pomoc przedmedyczna	<p>Ocena podstawowych czynności życiowych i rozpoznawanie stanów bezpośredniego zagrożenia życia. Praktyczna ocena zaburzeń czynności układu nerwowego, oddechowego i krążenia.</p> <p>Wskazania do rozpoczęcia zabiegów reanimacyjnych.</p> <p>Zasady postępowania z poszkodowanym.</p> <p>Praktyczna ocena zaburzeń czynności układu nerwowego, oddechowego i krążenia. Pierwsza pomoc w nagłych zagrożeniach sercowo-naczyniowych. Pierwsza pomoc w nagłych zagrożeniach neurologicznych.</p> <p>Proces reanimacji - zasady stosowania.</p> <p>Bezprzypadkowe sposoby zapewnienia drożności dróg oddechowych. Sztuczne oddychanie metodą usta-usta, usta-nos, za pomocą masek twarzowych oraz worków samorozprężalnych. Pozycja boczna bezpieczna. Postępowanie w zachłyśnięciu, rękoczyn Heimlicha.</p> <p>Rany i ich opatrywanie.</p> <p>Współdziałanie ze służbami ratowniczymi.</p>
Podstawy chemii	<p>Budowa materii oraz stany jej skupienia. Wiązania chemiczne w atomach i cząsteczkach. Masy cząsteczkowe.</p> <p>Podział związków chemicznych. Charakterystyka głównych grup związków nieorganicznych: pierwiastki, tlenki i nadtlutki, wodorotlenki, kwasy i sole. Złożone substancje pochodzenia nieorganicznego.</p> <p>Charakterystyka głównych grup związków organicznych: węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Aldehydy, ketony, alkohole, eter, kwasy karboksylowe i hydroksykwas. Charakterystyka złożonych związków organicznych. Estry, tłuszcze, woski, węglowodany, terpeny i białka.</p> <p>Podstawowe związki biologicznie czynne. Substancje zapachowe. Barwniki. Witaminy. Ceramidy. Podstawowe substancje powierzchniowo czynne. Emulgatory i stabilizatory. Mydła i detergenty. Środki kondycjonujące. Konserwanty. Środki promieniochronne.</p> <p>Surowce drażniące, szkodliwe substancje chemiczne i ich wpływ na organizm i zdrowie człowieka.</p> <p>Roztwory i sposoby określania stężeń. Emulsja, zole i żele, mieszaniny. Dysocjacja, pH, bufory, elektrolity.</p>

	<p>Układ SI. Jednostki masy i objętości. Rozwiązywanie zadań związanych z przeliczaniem jednostek. Podstawowe reakcje chemiczne, równania chemiczne, wartościowość. Prawa tworzenia związków, stechiometria.</p> <p>Sposoby wyrażania i obliczania stężeń roztworów. Rozwiązywanie zadań związanych przeliczaniem stężeń i rozcieńczaniem roztworów.</p> <p>Dysocjacja elektrolityczna. Rozwiązywanie zadań związanych z dysocjacją i hydrolizą. Odczyn roztworów substancji. Rozwiązywanie zadań związanych z wartością pH.</p> <p>Roztwory buforowe. Rozwiązywanie zadań związanych ze składem buforów, pojemnością buforową i zakresem buforowania.</p> <p>Rozwiązywanie zadań związanych z budową i reaktywnością wybranych związków chemicznych.</p> <p>Bezpieczeństwo pracy z surowcami chemicznymi. Struktura karty charakterystyki.</p>
Podstawy genetyki	<p>Struktura i funkcja komórki, cykl komórkowy i jego regulacja, starzenie się komórek i organizmów, śmierć komórek, sygnalizacja komórkowa.</p> <p>Materiał genetyczny komórek i jego ekspresja. Replikacja, transkrypcja, translacja i sterowanie tymi procesami.</p> <p>Struktura i funkcja genów i chromosomów; zmienność genetyczna, jej wykrywanie i mechanizmy naprawy DNA; cytogenetyka - aberracje ilościowe i strukturalne chromosomów; dziedziczenie autosomalne i związane z płcią.</p> <p>Wybrane patologie o podłożu genetycznym.</p> <p>Różnicowanie się i specjalizacja komórek; komórki macierzyste.</p> <p>Kompartymencja komórki - struktura i funkcja komórki pro i eukariotycznej.</p> <p>Połączenia międzykomórkowe, sygnalizacja i oddziaływania typu komórka-komórka, komórka macierz zewnątrzkomórkowa. Cykl komórkowy i jego regulacja; limit Hayflicka i zjawisko skracania się telomerów. Starzenie się komórek i organizmów, śmierć komórek (apoptoza i nekroza).</p> <p>Genom człowieka, budowa i funkcje kwasów nukleinowych, chromatyny, chromosomów, genów; ekspresja genów i regulacja aktywności genów u człowieka, modyfikacje potranskrypcyjne i potranslacyjne; chaperony i ich znaczenie dla funkcjonowania komórek. Genom mitochondrialny i jego znaczenie w regulacji funkcjonowania komórek.</p>
Podstawy immunologii	<p>Budowa i funkcje układu odpornościowego. Komórki biorące udział w reakcjach immunologicznych.</p> <p>Odporność immunologiczna swoista i nieswoista.</p> <p>Główny układ zgodności tkankowej (MHC) i jego znaczenie medyczne.</p> <p>Odpowiedź immunologiczna - rodzaje, mechanizmy działania.</p>

	<p>Immunopatologia stanów zapalnych.</p> <p>Nadwrażliwości, reakcje alergiczne - patogenezę i patomechanizm.</p> <p>Przebieg odpowiedzi immunologicznej na alergen.</p> <p>Diagnostyka alergologiczna, Choroby przewodu pokarmowego o podłożu alergicznym.</p> <p>Choroby autoimmunizacyjne manifestujące się objawami pokarmowymi.</p> <p>Zasady postępowania w chorobach przewodu pokarmowego o podłożu autoimmunologicznym.</p>
Psychologia ogólna i zdrowia	<p>Problematyka zdrowia i choroby w wybranych koncepcjach oraz badaniach psychologicznych.</p> <p>Psychologiczne aspekty zdrowia – osobowość (samoocena, obraz siebie, poziom neurotyzmu i inne), temperament, emocje, motywacje, zachowanie człowieka.</p> <p>Psychologiczne determinanty genezy oraz rozwoju chorób psychosomatycznych.</p> <p>Współczesne koncepcje stresu. Psychologiczne i somatyczne uwarunkowania i konsekwencje stresu.</p> <p>Radzenie sobie ze stresem, budowanie odporności psychicznej.</p>
Wychowanie fizyczne	<p>Bhp na zajęciach, zasady treningu siłowego z obciążeniem.</p> <p>Obsługa sprzętu na siłowni; Asekuracja podczas ćwiczeń; Rozgrzewka ogólna; Rozgrzewka specjalna na poszczególne partie mięśniowe.</p> <p>Podstawowe metody treningu siłowego.</p> <p>Trening obwodowy wykorzystaniem obciążenia własnego ciała; Trening obwodowy na atlasie; Trening obwodowy na przyrządach z obciążeniem; Trening obwodowy z hantlami; Trening stacyjny kształtujący podstawowe partie mięśniowe tj. mięśnie ramion, nóg, grzbietu, brzucha; Trening na rozwój masy mięśniowej; Trening siły maksymalnej; Trening mocy tzw. siły dynamicznej; Zasady treningu izometrycznego</p> <p>Ćwiczenia aerobowe (tlenowe). Ćwiczenia anaerobowe (beztlenowe).</p> <p>Zasady wysiłku tlenowego; Ćwiczenia na bieżni, elipsie, rowerze stacjonarnym; Zasady ćwiczeń siłowych (beztlenowych). Podstawowe ćwiczenia na poszczególne grupy mięśniowe. Trening kształtujący mięśnie brzucha; Trening kształtujący mięśnie klatki piersiowej; Trening kształtujący mięśnie nóg; Trening kształtujący mięśnie ramion; Trening kształtujący mięśnie obręczy barkowej; Trening kształtujący mięśnie grzbietu; Trening kształtujący mięśnie łydek</p> <p>Trójbój siłowy.</p> <p>Przysiad ze sztangą; Wyciskanie sztangi leżąc; „martwy ciąg”</p>

	<p>Pierwsza pomoc w nagłych przypadkach.  Pierwsza pomoc przedlekarska: Urazy i rozstroje organizmu, Złamanie, Zwichnięcie, Utrata przytomności, omdlenie.</p>
<b>PRZEDMIOTY WYBIERALNE</b>	
Praktyka zawodowa 1	Program praktyk obejmuje moduł ogólny oraz moduły zgodne ze specjalnością.
Praktyka zawodowa 2	Program praktyk obejmuje moduł ogólny oraz moduły zgodne ze specjalnością.
Wykład do wyboru 1	<p>Teorie dot. przedmiotu.  Definicje i klasyfikacje przedmiotowe.  Ujęcie praktyczne tematu wykładu do wyboru.  Przykłady praktyczne.</p>
Wykład do wyboru 2	<p>Teorie dot. przedmiotu.  Definicje i klasyfikacje przedmiotowe.  Ujęcie praktyczne tematu wykładu do wyboru.  Przykłady praktyczne.</p>
<b>PRZEDMIOTY KIERUNKOWE</b>	
Alergie i nietolerancje pokarmowe	<p>Podstawy immunologii, rodzaje alergii, wpływ alergii na funkcjonowanie organizmu.</p> <p>Etiopatogeneza i przebieg chorób alergicznych. Diagnostyka i leczenie chorób alergicznych.</p> <p>Etiopatogeneza i przebieg nietolerancji pokarmowej. Diagnostyka i leczenie nietolerancji pokarmowej.</p> <p>Czynniki ryzyka, alergeny w środowisku i żywności, objawy, pierwsza pomoc, odczulanie, monitoring skuteczności leczenia.</p> <p>Diety stosowane podczas leczenia alergii i nietolerancji pokarmowych. Układanie diet dla pacjentów.</p> <p>Alergie krzyżowe, postępowanie i leczenie. Alergie wielopokarmowe.</p> <p>Przygotowanie zaleceń dietetycznych – choroba Hashimoto, AZS, celiakia. Zalecenia dietetyczne dla dzieci dorosłych, seniorów, kobiet w ciąży i karmiących cierpiących na alergię.</p> <p>Psychologiczny i społeczny aspekt chorób o podłożu alergicznym u dorosłych i dzieci.</p>
Analiza i ocena jakości	<p>Pojęcie analizy i jakości żywności, jakość zdrowotna i handlowa. Znaczenie analizy i oceny żywności w łańcuchu żywnościowym.</p> <p>Metody stosowane w analizie i ocenie jakości żywności. Zasady walidacji metod.</p> <p>Skład chemiczny żywności. Woda, białka, tłuszcze, węglowodany oraz ich właściwości fizykochemiczne wykorzystywane w analizie jakości żywności.</p> <p>Metody oznaczenia białek, sacharydów, tłuszczów oraz zawartości wody i zanieczyszczeń żywności. Opracowanie i interpretacja wyników analiz.</p>

	<p>Analiza żywności a systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Urzędowa kontrola żywności w Polsce i Unii Europejskiej.</p> <p>Prawo żywnościowe, GLP i akredytacja laboratoriów (ISO 17025).</p> <p>Zasady pobierania i przygotowywania próbek żywności do analizy.</p> <p>Analiza sensoryczna i organoleptyczna żywności.</p> <p>Metody chemiczne i instrumentalne w analizie żywności.</p> <p>Metody oznaczania podstawowych składników żywności.</p> <p>Oznaczenie zawartości wody i suchej masy, gęstości i lepkości oraz kwasowości w wybranych produktach spożywczych.</p> <p>Oznaczenie zawartości białka, tłuszczów, węglowodanów, popiołu i składników mineralnych w produktach spożywczych.</p>
<p>Bioetyka i etyka zawodu dietetyka</p>	<p>Etyka – tradycja, podział, główne stanowiska. Etyczne problemy współczesności.</p> <p>Etyka ogólna, zawodowa a moralność. Rodzaje etyk zawodowych. Kształtowane się etyki jako samodzielnej dziedziny wiedzy. Wybrane szkoły filozoficzno-etyczne. Zakres problemów analizowanych przez etyków; znaczenie bioetyki w życiu zawodowym i codziennym.</p> <p>Zasady etyki medycznej (wg Childressa i Beauchampa).</p> <p>Bioetyka – wprowadzenie; wybrane procedury medyczne i ich ujęcie w aspekcie moralności. Problem/dylemat moralny w pracy dietetyka.</p> <p>Przestrzeganie praw pacjenta jako powinność moralna dietetyka.</p> <p>Etyka badań naukowych.</p> <p>Socjokulturowe i etyczne korelaty zdrowia i choroby.</p>
<p>Dietetyka pediatryczna</p>	<p>Żywnienie naturalne niemowląt. Korzyści zdrowotne karmienia piersią. Przeciwwskazania do żywienia naturalnego. Żywnienie sztuczne.</p> <p>Żywnienie wcześniaków i dzieci z niską masą urodzeniową.</p> <p>Żywnienie dzieci w pierwszym roku życia. Zalecenia dotyczące suplementacji diety.</p> <p>Żywnienie dzieci w wieku 13-36 m-cy. Organizacja i zasady żywienia zbiorowego w żłobkach.</p> <p>Żywnienie dzieci starszych – rola lekarza, specyfika żywienia w zależności od wieku, kształtowanie właściwych nawyków żywieniowych.</p> <p>Żywnienie młodzieży w wieku szkolnym – potrzeby żywieniowe organizmu dorastającego, zmiany masy ciała w okresie skoku pokwitaniowego.</p>

	<p>Żywienie w biegunce ostrej i przewlekłej u dzieci. Zasady żywienia dzieci z brakiem apetytu i wymiotami. Otyłość i zespół metaboliczny- zasady żywienia.</p> <p>Żywienie w alergiach pokarmowych. Diety hipoantygenowe i eliminacyjne. Postępowanie dietetyczne wobec dzieci z chorobami wątroby i dróg żółciowych.</p> <p>Zasady żywienia dziecka z refluksem żołądkowo- przełykowym. Żywienie dzieci w okresie ostrym i przewlekłym choroby trzewnej. Żywienie w nieswoistych stanach zapalnych jelit u dzieci i młodzieży.</p> <p>Zasady żywienia dziecka chorego na mukowiscydozę. Rola diety w leczeniu fenyloketonurii i galaktozemii. Żywienie dzieci z chorobami neurologicznymi. Rola diety ketogennej.</p> <p>Ocena stanu odżywienia i potrzeb żywieniowych niemowląt. Planowanie i bilansowanie posiłków uzupełniających dla dzieci zdrowych.</p> <p>Ocena stanu odżywienia i potrzeb żywieniowych dzieci w wieku 12-36 m-cy. Organizacja żywienia zbiorowego w żłobkach.</p> <p>Zasady bilansowania posiłków dla dzieci w wieku przedszkolnym – ocena posiłków pod kątem realizacji obowiązujących norm i zaleceń żywieniowych.</p> <p>Zasady bilansowania jadłospisów dla dzieci w wieku szkolnym. Nadmiary i niedobory pokarmowe w diecie dzieci i młodzieży.</p> <p>Ocena jadłospisów przy użyciu metod teoretycznych (ocena jakościowa) na podstawie rozmowy z pacjentem lub jego rodzicami, wstępna ocena prawidłowości stosowanego żywienia, proponowane modyfikacje diety wg zasad racjonalnego żywienia.</p> <p>Wykonanie pomiarów antropometrycznych. Zastosowanie biopedancji elektrycznej w dietetyce pediatrycznej – analiza składu ciała. Interpretacja wyników analiz składu ciała dzieci w wieku szkolnym.</p> <p>Komponowanie jadłospisów dla pacjentów z alergią pokarmową, nietolerancją laktozy i chorobą trzewną, chorobami neurologicznymi.</p> <p>Komponowanie jadłospisów dla przykładowych pacjentów z niedożywieniem i otyłością, nieswoistymi chorobami jelit.</p>
Diety alternatywne	<p>Charakterystyka alternatywnych modeli żywienia. Charakterystyka żywieniowa i ocena wartości odżywczej popularnych w prasie i Internecie diet alternatywnych (diety nisko węglowodanowe, wysokotłuszczowe, wysokobiałkowe, jednoskładnikowe, rygorystyczne, rozdzielne, okresowe głodówki).</p> <p>Charakterystyka diety Atkinsa i Kwaśniewskiego. Dieta dr Haya – zasada nie łączenia makroskładników. Charakterystyka diety Kopenhaskiej. Planowanie żywienia w niekonwencjonalnych dietach odchudzających – dieta Diamondów, dieta Montignac.</p> <p>Diety wegetariańskie, wegańskie i ich odmiany – bezpieczeństwo ich stosowania w różnych grupach populacyjnych.</p>

	<p>Charakterystyka popularnych diet redukujących masę ciała: dieta wolumetryczna, Kliniki Mayo, ZONE. Podstawowe zasady diety makrobiotycznej. Charakterystyka diety chronometrycznej.</p> <p>Analiza jadłospisów diet niskowęglanowych – dieta Dukana, Cykliczna Dieta Katogeniczna, dieta dr Lutza, dieta dr Ellisa.</p> <p>Analiza wartości odżywczej wybranych diet niekonwencjonalnych: dieta szwedzka, dieta hollywoodzka, dieta francuska, dieta hinduska, dieta księżycowa. Ocena bezpieczeństwa stosowania wybranych diet niekonwencjonalnych w różnych grupach populacyjnych.</p> <p>Planowanie żywienia w niekonwencjonalnych dietach związanych ze zmianą stylu przyrządzania pokarmów – dieta 5 przemian, dieta RAW i inne diety włączające surowe pokarmy.</p> <p>Skuteczność i potencjalne zagrożenia wynikające z długotrwałego stosowania diet alternatywnych na podstawie polskich i międzynarodowych wyników badań.</p> <p>Przygotowanie zbilansowanych pod względem składników odżywczych jadłospisów zgodnych z zasadami wybranych diet alternatywnych.</p>
<p>Działalność gospodarcza w dietetyce i organizacja pracy dietetyka</p>	<p>Podstawy prawne prowadzenia działalności gospodarczej. Etapy zakładania, prowadzenia i likwidacji działalności gospodarczej.</p> <p>Podstawowe pojęcia ekonomiczne dla przedsiębiorców, podstawy makro i mikro - ekonomiczne. Podstawowe zasady współpracy z urzędami skarbowym oraz ZUS.</p> <p>Zalety i wady wykonywania zawodu dietetyka w formie działalności gospodarczej w porównaniu z wykonywaniem zawodu w formie umowy o pracę.</p> <p>Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwach i rozwiązywanie konfliktów.</p> <p>Metody analizy przychodów i rachunku kosztów w przedsiębiorstwach. Mechanizmy finansowania wybranych elementów systemu ochrony zdrowia.</p>
<p>Edukacja zdrowotna i żywieniowa</p>	<p>Cele i zadania edukacji żywieniowej. Podstawy prawne i teoretyczne edukacji zdrowotnej i żywieniowej. Organizacja poradnictwa żywieniowego.</p> <p>Metodyka edukacji żywieniowej. Interaktywne metody przekazywania wiedzy. Komunikowanie interpersonalne w edukacji żywieniowej i poradnictwie dietetycznym.</p> <p>Edukacja żywieniowa dzieci i młodzieży. Kształtowanie prawidłowych nawyków żywieniowych. Edukacja żywieniowa w jednostkach opieki zdrowotnej.</p> <p>Wpływ środków masowego przekazu na żywieniu człowieka. Ocena rzetelności medialnych informacji prozdrowotnych . Analiza treści reklam produktów spożywczych.</p> <p>Mechanizmy kształtowania postaw i zachowań żywieniowych. Determinanty przyrodnicze, kulturowe, religijne i ekonomiczne w planowaniu prawidłowego żywienia. Psychologiczne i społeczne uwarunkowania zachowań żywieniowych.</p>

	<p>Edukacja prozdrowotna w różnych środowiskach. Edukacja żywieniowa w rodzinie, przedszkolu, szkole.</p> <p>Charakterystyczne zachowania żywieniowe młodzieży. Etapy edukacji żywieniowej młodzieży. Czynniki warunkujące zmianę postaw wobec żywności i żywienia u młodzieży.</p> <p>Metody oceny efektywności prowadzonej edukacji żywieniowej. Sposoby konstruowania materiałów edukacyjnych.</p>
Farmakologia i farmakoterapia	<p>Definicja leku, rodzaje leków ze względu na pochodzenie, formy farmaceutyczne leków, drogi podawania.</p> <p>Farmakodynamika leków. Losy leku w organizmie - mechanizmy działania, wchłanianie, dystrybucja, drogi wydalania, metabolizm, działania niepożądane . Monitorowanie stężenia leków, indywidualizacja farmakoterapii.</p> <p>Molekularne i komórkowe mechanizmy działania leków. Działanie farmakologiczne, działania niepożądane, interakcje leków.</p> <p>Interakcje między lekami a składnikami pokarmowymi. Farmakoterapia dzieci i osób starszych. Suplementacja witamin u dzieci i osób starszych.</p> <p>Cukrzyca – metody leczenia, stosowane leki. Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego. Leczenie chorób metabolicznych.</p> <p>Leczenie otyłości. Anoreksja, bulimia – metody leczenia. Leczenie niedożywienia. Żywnienie do- i pozajelitowe, mieszanki odżywcze.</p> <p>Narkotyczne i nienarkotyczne leki przeciwbólowe. Leki wpływające na ośrodkowy układ nerwowy (psychotropowe, nasenne i uspokajające, stosowane w chorobach neurodegeneracyjnych).</p> <p>Chemioterapia nowotworów. Chemioterapia zakażeń. Leki immunosupresyjne – wskazania do stosowania, interakcje z pożywieniem.</p> <p>Wpływ farmakoterapii i pożywienia na wyniki badań diagnostycznych.</p> <p>Terapia stanów nagłych i postępowanie farmakologiczne w ostrych zatruciach lekami.</p> <p>Uzależnienie lekowe. Farmakoterapia uzależnienia od nikotyny, alkoholu, opiatów.</p>
Higiena i toksykologia żywności	<p>Higiena produkcji żywności. Zanieczyszczenie żywności i ryzyko zdrowotne - zasady analizy ryzyka i badań toksykologicznych.</p> <p>Prawo unijne w zakresie bezpieczeństwa żywności.</p> <p>Substancje antyodżywcze występujące w żywności oraz substancje celowo dodawane do żywności.</p> <p>Zanieczyszczenia chemiczne żywności, substancje toksyczne, metale ciężkie. Zanieczyszczenia żywności dioksynami, polichlorobifenylami.</p>



	<p>Zanieczyszczenia żywności antybiotykami, lekami weterynaryjnymi, sterydami.</p> <p>Zanieczyszczenia żywności pochodzenia biologicznego.</p> <p>Zanieczyszczenia pochodzenia roślinnego: pestycydy, azotany.</p> <p>Skażenia radiologiczne żywności. Wpływ procesów technologicznych na zanieczyszczenie żywności.</p>
<p>Interakcje leków z żywnością</p>	<p>Wprowadzenie do zagadnień z zakresu farmakokinetyki leków. Losy leków w organizmie – wyjaśnienie zjawisk dystrybucji, biotransformacji, wydalania leków z organizmu oraz określenie czynników modulujących te przemiany.</p> <p>Mechanizm działania leków. Omówienie problematyki toksyczności leków, w tym występowania działań niepożądanych. Wyjaśnienie zjawiska okna terapeutycznego.</p> <p>Interakcje leków ze składnikami pożywienia. Rodzaje interakcji. Interakcje farmakokinetyczne na poziomie wchłaniania i dystrybucji.</p> <p>Wpływ nieprawidłowego stanu odżywienia na ryzyko występowania interakcji. Interakcje na poziomie metabolizmu. Interakcje na poziomie wydalania leków, białka transportujące leki. Wpływ leków na stan odżywienia chorego. Leki modulujące apetyt. Wpływ leków na przemiany składników pożywienia w organizmie.</p> <p>Interakcje leków z ziołami. Interakcje leków z suplementami diety.</p> <p>Efekty farmakologiczne alkoholu, metabolizm, przyczyny interakcji leków z alkoholem, zmiany działania leków przez alkohol. Przykłady interakcji farmakodynamicznych oraz farmakokinetycznych leków z alkoholem.</p> <p>Działania niepożądane leków: polekowe zaburzenia OUN, polekowe zaburzenia układu pokarmowego i moczowego, zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, polekowe zaburzenia układu krwionośnego, krążenia.</p>
<p>Kliniczny zarys chorób</p>	<p>Podstawowe pojęcia z zakresu medycyny klinicznej. Diagnostyka i zasady leczenia chorób wewnętrznych. Technika prowadzenia wywiadu z uwzględnieniem zakresu przebytych chorób, wykonywanej pracy, chorób w rodzinie, stosowanych używek i nawyków żywieniowych. Podstawowe metody służące do oceny stanu zdrowia i stanu odżywienia.</p> <p>Cukrzyca: epidemiologia, rozpoznanie, typy cukrzycy, zaburzenia wydzielania insuliny, działanie insuliny; obraz kliniczny poszczególnych typów cukrzycy. Leczenie cukrzycy. Ocena skuteczności leczenia. Powikłania cukrzycy ostre i przewlekłe: śpiączki cukrzycowe, makro i mikroangiopatie, neuropatia.</p> <p>Choroby układu krążenia: epidemiologia, obraz kliniczny, podstawy postępowania, zasady leczenia (w tym leczenie nefarmakologiczne): niewydolność serca, choroba niedokrwienna i zawał serca, zaburzenia rytmu serca, nadciśnienie tętnicze, żylna choroba zakrzepowo zatorowa, zatorowość płucna, miażdżyca, następstwa. Leczenie dietetyczne w chorobach układu krążenia, w tym dieta DASH i dieta śródziemnomorska.</p>

	<p>Symptomatologia ogólna chorób układu oddechowego: epidemiologia, obraz kliniczny, podstawy diagnostyki i postępowania: zapalenia oskrzeli, płuc i opłucnej, rak płuca, gruźlica, zespół bezdechu sennego, astma/POCHP, mukowiscydoza, przewlekła niewydolność oddechowa. Czynniki ryzyka chorób układu oddechowego.</p> <p>Symptomatologia ogólna chorób układu pokarmowego: epidemiologia, obraz kliniczny, wpływ na stan odżywienia, podstawy rozpoznawania i postępowania, w tym leczenie nefarmakologiczne: choroby przełyku, żołądka, jelita cienkiego i grubego. Nowotwory przewodu pokarmowego, choroby wątroby i dróg żółciowych, choroby trzustki. Czynniki ryzyka chorób układu pokarmowego. Leczenie dietetyczne w zależności od zaawansowania choroby.</p> <p>Symptomatologia ogólna i diagnostyka chorób układu dokrewnego i chorób metabolicznych. Czynniki ryzyka chorób układu dokrewnego i chorób metabolicznych.</p> <p>Symptomatologia ogólna chorób układu nerwowego. Diagnostyka schorzeń układu nerwowego. Typowe zespoły uszkodzeń neurologicznych. Czynniki ryzyka chorób układu nerwowego.</p> <p>Choroby nerek i dróg moczowych: epidemiologia, etiologia, obraz kliniczny, podstawy rozpoznawania i terapii z uwzględnieniem leczenia nefarmakologicznego: kamica nerkowa, kłębuszkowe i odmiedniczkowe zapalenia nerek, ostra i przewlekła niewydolność nerek, nowotwory.</p> <p>Nowotwory – ogólna charakterystyka, symptomatologia i diagnostyka. Leczenie dietetyczne u pacjentów onkologicznych. Dieta w okresie chemioterapii. Zapobieganie biegunkom i wymiotom.</p> <p>Symptomatologia ogólna i diagnostyka chorób zakaźnych i pasożytniczych. Czynniki ryzyka zakażenia, zarażenia. Rola układu odpornościowego w zakażeniach i odporności poszczepiennej.</p> <p>Wybrane choroby żywieniowo-zależne; nadwaga i otyłość, jadłowstręt psychiczny, bulimia. Nadwaga i otyłość jako epidemia współczesnej cywilizacji. Profilaktyka w zakresie czynników ryzyka oraz postępowanie dietetyczne i farmakologiczne.</p> <p>Odrębności etiopatogenezy, przebiegu, terapii i problemy diagnostyczne chorób w wieku podeszłym. Problem wielochorobowości i polipragmazji u osób starszych.</p>
<p>Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia</p>	<p>Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu oceny żywienia. Spożycie żywności - metody badań, biomarkery spożycia, interpretacja wyników.</p> <p>Sposób żywienia – charakterystyka metod ilościowych i jakościowych, zasady wyboru metody, walidacja metod, wartości referencyjne.</p> <p>Stan odżywienia – definicja, podział metod, uwarunkowania. Charakterystyka metod antropometrycznych, ogólnolekarskich i biochemicznych wykorzystywanych do oceny stanu odżywienia na poziomie indywidualnym i grup populacyjnych, możliwości i ograniczenia ich stosowania.</p>

	<p>Materiał biologiczny wykorzystywany w badaniach stanu odżywienia. Biomarkery stanu odżywienia wybranymi składnikami odżywczymi (makroskładniki, wybrane witaminy i składniki mineralne).</p> <p>Badania laboratoryjne przydatne w diagnostyce i monitorowaniu zaburzeń gospodarki węglowodanowej i cukrzycy, zaburzeń gospodarki lipidowej, chorób wątroby i trzustki, chorób nerek, chorób przewodu pokarmowego oraz interpretacja ich wyników.</p> <p>Wybrane wskaźniki laboratoryjne w ocenie bilansu białkowego – ocena stopnia niedożywienia w anoreksji, kacheksji w chorobach nowotworowych, neurodegeneracyjnych i innych.</p> <p>Obliczanie wartości odżywczej racji pokarmowej z zastosowaniem programu komputerowego. Ocena spożycia makroskładników, wybranych witamin i składników mineralnych, elektrolitów, soli oraz wody z zastosowaniem aktualnie obowiązujących wartości referencyjnych.</p>
Ochrona i promocja zdrowia	<p>Definicje promocji zdrowia, modele uwarunkowań zdrowia z właściwych podziałem. Wybrane grupy determinantów w kontekście oddziaływania na populację. Promocja zdrowia jako strategia rozwiązywania problemów zdrowotnych na różnych poziomach struktur społecznych.</p> <p>Środowiska wspierające zdrowie. Polityka zdrowotna państwa jako element składowy promocji zdrowia. Rola i działania z zakresu promocji zdrowia na szczeblu lokalnym. Zachowania zdrowotne i czynniki kształtujące stan zdrowia społeczeństwa.</p> <p>Zasady tworzenia programu promocji zdrowia oraz celów w programie promocji zdrowia. Metody ewaluacji programów promocji zdrowia. Interdyscyplinarność zespołu realizatorów programu promocji zdrowia.</p> <p>Omówienie wybranych programów promocji zdrowia z uwzględnieniem poszczególnych elementów ich konstrukcji. Narzędzia ewaluacji programu promocji zdrowia. Modele oceny jakości programu promocji zdrowia.</p> <p>Metody działań promocyjnych, profilaktycznych podejmowanych wobec osób w różnym wieku oraz osób mających wpływ na zdrowie.</p> <p>Edukacja zdrowotna jako pole wykorzystania zasad skutecznej komunikacji. Efektywna komunikacja interpersonalna w promocji zdrowia.</p>
Organizacja pracy dietetyka	<p>Podstawy organizacji pracy. Prawna ochrona pracy. Zasady higieny i przepisy BHP, przepisy przeciwpożarowe.</p> <p>Kształcenie dietetyków w Polsce, specjalizacje, zadania zawodowe i miejsca pracy dietetyków. Ryzyko zawodowe na stanowisku dietetyka (szacowanie ciężkości i prawdopodobieństwa następstw, identyfikacja i wartościowanie ryzyka, opis i wymagania dla stanowiska pracy).</p> <p>Organizacja stanowiska pracy dietetyka w różnych zakładach pracy. Specyfikacja działalności gastronomicznej i podstawowe rodzaje zakładów gastronomicznych.</p>

	<p>Projektowanie stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii. Stanowisko pracy w zakładach gastronomicznych. Zakres prac na poszczególnych stanowiskach.</p> <p>Podstawy Systemu HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznych Produktach Żywnościowych i Środkach Żywnienia Zwierząt (RASFS) - podstawy prawne działania systemu, zasady jego funkcjonowania, rodzaje powiadomień.</p> <p>Dobra Praktyka Produkcyjna i Dobra Praktyka Higieniczna (GMP, GHP). Tworzenie dokumentacji systemu GHP i GMP, analiza krytycznych punktów kontrolnych.</p>
Podstawy diagnostyki laboratoryjnej	<p>Wprowadzenie do diagnostyki laboratoryjnej. Pojęcie normy, wartości referencyjnych wybranych parametrów.</p> <p>Czynniki wpływające na wynik badania laboratoryjnego. Rodzaje materiału biologicznego wykorzystywanego w diagnostyce laboratoryjnej.</p> <p>Badania diagnostyczne z zakresu hematologii, koagulologii. Badania diagnostyczne z zakresu biochemii.</p> <p>Badania diagnostyczne z zakresu analityki ogólnej. Badania diagnostyczne z zakresu genetyki.</p> <p>Zaburzenia metaboliczne. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, lipidowej i zaburzeń bilansu energetycznego organizmu.</p> <p>Diagnostyka i monitorowanie terapii chorób metabolicznych: cukrzyca, miażdżyca, otyłość.</p> <p>Parametry wykorzystywane w diagnostyce laboratoryjnej schorzeń przewodu pokarmowego i zaburzeń wchłaniania.</p> <p>Podstawowe metody i aparatura stosowane w diagnostyce laboratoryjnej w oznaczaniu wybranych parametrów biochemicznych. Sposoby pobierania materiału biologicznego.</p> <p>Ocena czułości, swoistości i interferencji testów diagnostycznych.</p> <p>Ocena przypadków klinicznych z wykorzystaniem badań diagnostycznych z zakresu hematologii, koagulologii i biochemii.</p> <p>Ocena przypadków klinicznych z wykorzystaniem badań diagnostycznych z zakresu analityki ogólnej i genetyki.</p> <p>Charakterystyka krwi pełnej, osocza, surowicy. Morfologia krwi obwodowej i interpretacja wyników. Ocena równowagi kwasowo-zasadowej i wodno elektrolitowej oraz stanu nawodnienia organizmu.</p> <p>Oznaczanie wybranych enzymów, hormonów, metabolitów w ocenie układu pokarmowego. Zmiany wyników zależne od rodzaju stosowanych diet.</p>
Podstawy dietetyki	Systemy dietetyczne w Polsce i na świecie. Zasady prawidłowego odżywiania człowieka. Zasady planowania i monitorowania sposobu żywienia ludzi chorych.

	<p>Przeprowadzanie wywiadu z pacjentem (medyczny, żywieniowy, stylu życia). Obliczenia dietetyczne (BMI, WHR, PPM, CPM, stopień redukcji).</p> <p>Ustalanie zapotrzebowania na energię osób chorych. Zasady komponowania jadłospisów dietetycznych oraz konstruowania racji pokarmowych, z wykorzystaniem technik i narzędzi komputerowych.</p> <p>Zalecenia i standardy postępowania dietetycznego w otyłości, miażdżycy, cukrzycy, niedokrwistości, osteoporozie, chorobach przewodu pokarmowego, ostrych i przewlekłych chorobach wątroby oraz chorobach pęcherzyka żółciowego.</p> <p>Podstawy dietoterapii w wybranych schorzeniach obejmującej: modyfikacje zawartości energii oraz proporcji makro i mikrośladników pokarmowych, dobór zalecanych produktów, wybór odpowiedniej techniki kulinarnej, modyfikacje konsystencji.</p>
<p>Podstawy dietoprofilaktyki i dietoterapii</p>	<p>Epidemiologia chorób cywilizacyjnych, podstawowe pojęcia i definicje. Czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych.</p> <p>Farmakologiczne i nefarmakologiczne metody terapii chorób cywilizacyjnych.</p> <p>Cukrzyca jako choroba metaboliczna – przyczyny, rodzaje, diagnostyka, leczenie, powikłania. Założenia diety w niedoczynności, nadczynności oraz chorobach autoimmunologicznych tarczycy.</p> <p>Zespół metaboliczny – definicja, kryteria rozpoznawania, związek z chorobami sercowo-naczyniowymi, leczenie dietetyczne.</p> <p>Otyłość – metody leczenia, założenia diety. Niedożywienie, niedowaga - metody leczenia żywieniowego, charakterystyka dietetycznych środków specjalnego żywieniowego przeznaczenia.</p> <p>Przegląd diet stosowanych w zaburzeniach metabolicznych – wady i zalety diet niskowęglowodanowych oraz wysokotłuszczowych.</p> <p>Dieta w profilaktyce cukrzycy typu 2. Dieta w Zespole jelita drażliwego. Dieta w profilaktyce nadciśnienia tętniczego i chorób układu sercowo-naczyniowego.</p> <p>Profilaktyka i zalecenia żywieniowe w zaburzeniach składu flory bakteryjnej. Profilaktyka i zalecenia żywieniowe w dnie moczanowej.</p> <p>Dieta w profilaktyce nadwagi i otyłości. Planowanie jadłospisu redukcyjnego.</p> <p>Profilaktyka i postępowanie dietetyczne w osłabionej odporności i chorobach z autoagresji.</p> <p>Zalecenia żywieniowe dla osób żyjących w stresie. Postępowanie dietetyczne w depresji.</p> <p>Programy profilaktyczne chorób cywilizacyjnych – rola, znaczenie, podstawy tworzenia.</p>

<p>Podstawy żywienia człowieka</p>	<p>Cele i zadania nauki o żywieniu. Rys historyczny ewolucji odżywiania. Problemy żywieniowe świata i Polski. Organizacje międzynarodowe do spraw wyżywienia ludności.</p> <p>Potrzeby energetyczne organizmu człowieka. Energia pożywienia. Normy żywieniowe w Polsce i Unii Europejskiej. Rodzaje norm i ich zastosowanie.</p> <p>Żywność jako źródło węglowodanów, tłuszczów, białka. Składniki mineralne, witaminy, woda – znaczenie w organizmie.</p> <p>Budowa układów związanych z przyswajaniem pokarmu. Spożywanie pokarmu – mechanizmy regulacyjne. Przewidywanie pokarmu i transport składników odżywczych.</p> <p>Trawienie i wchłanianie pokarmów. Katabolizm i anabolizm. Podział produktów spożywczych. Tabele składu i wartości odżywczej żywności. Zmiany wartości odżywczej produktów trakcie przechowywania i przetwarzania.</p> <p>Żywność wzbogacona i żywność funkcjonalna, bioaktywna. Substancje celowo dodawane do żywności, zanieczyszczenia chemiczne, fizyczne oraz mikrobiologiczne w żywności. Substancje antyodżywcze.</p> <p>Zasady planowania żywienia różnych grup ludności.</p>
<p>Pomiary antropometryczne</p>	<p>Przedmiot i zastosowania antropologii. Uwarunkowania rozwoju biologicznego człowieka w różnych okresach ontogenezy. Norma rozwojowa oraz metody oceny rozwoju fizycznego – tabele norm, siatki centylowe, profile rozwoju (morfogramy), wskaźniki proporcji, wskaźniki składu ciała.</p> <p>Wiek kalendarzowy a wiek biologiczny. Wiek rozwojowy i metody jego oceny. Konstytucja (biotyp) osobnika. Somatotypologia.</p> <p>Antropologiczne aspekty selekcji sportowej dzieci i młodzieży. Budowa somatyczna człowieka i jej rola w sporcie.</p> <p>Wykorzystanie pomiarów biometrycznych w antropologii, fizjologii, genetyce, medycynie. Elementy statystyki opisowej.</p> <p>Technika pomiarów cech somatycznych i motorycznych. Wylizanie wskaźników proporcji ciała, komponentów ciała, typu budowy, dymorfizmu płciowego, typu sprawności fizycznej oraz umiejętności interpretacji wyników. Przewidywanie dorosłych wymiarów ciała.</p> <p>Metody oceny wieku biologicznego – praktyczne umiejętności wykorzystania siatek centylowych i norm. Standardowa pozycja anatomiczna. Płaszczyzny i osie ciała. Punkty antropometryczne.</p> <p>Sprzęt pomiarowy. Technika wykonywania pomiarów somatycznych na osobniku żywym. Błędy pomiarowe i ich pochodzenie.</p> <p>Ocena składu ciała metodą bioelektrycznej impedancji. Inne metody oceny składu ciała.</p> <p>Wiek a wynik sportowy. Wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm.</p>

<p>Prawo i ekonomika w ochronie zdrowia</p>	<p>Definicja prawa, źródła prawa, ekonomika ochrony zdrowia; syntetyczne mierniki oceny stanu zdrowia; analizy ekonomiczne w ochronie zdrowia.</p> <p>Rynek w ochronie zdrowia. Popyt, podaż, równowaga rynkowa, mechanizm rynkowy. Rynek świadczeń zdrowotnych – możliwości i ograniczenia, interwencjonizm państwowy.</p> <p>Systemy organizacji i finansowania ochrony zdrowia. Syntetyczna ocena funkcjonowania systemów ochrony zdrowia. Ekonomia i efektywność świadczeń zdrowotnych – aspekty prawne.</p> <p>System ochrony zdrowia w Polsce. Zasady systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego, konstytucyjna gwarancja prawa do ochrony zdrowia.</p> <p>Regulacje prawne prowadzenia działalności leczniczej w Polsce oraz zasady finansowania podmiotów leczniczych. Aspekty prawno-finansowe przepływów pieniężnych w realizacji świadczeń opieki zdrowotnej w różnych systemach finansowania.</p> <p>Narodowe rachunki zdrowia, wydatki publiczne i niepubliczne na ochronę zdrowia w Polsce, rola państwa, samorządów i organizacji pozarządowych w finansowaniu ochrony zdrowia.</p> <p>Prawa pacjenta, regulacje wykonywania zawodów medycznych, system informacji w ochronie zdrowia, zdrowie publiczne.</p> <p>Czas pracy w zakładach opieki zdrowotnej – aspekty prawne.</p> <p>Kontraktowanie świadczeń medycznych przez podmioty publiczne i prywatne. Standardy usług medycznych w Polsce i w Unii Europejskiej – warunki prawne koszty i korzyści.</p> <p>Zamówienia publiczne w sektorze ochrony zdrowia. Zmiany systemowe sektora ochrony zdrowia a rynek zamówień publicznych.</p> <p>Marketing i zarządzanie w ochronie zdrowia – podstawy prawne, cele i instrumenty.</p>
<p>Psychologia zachowań żywieniowych</p>	<p>Podstawowe pojęcia psychologiczne w kontekście uwarunkowań sposobu żywienia.</p> <p>Psychologiczne i społeczno-kulturowe uwarunkowania zachowań związanych z odżywianiem. Czynniki wpływające na kształtowanie się zachowań żywieniowych człowieka.</p> <p>Podział i podstawowe wiadomości o czynnikach psychologicznych wpływających na sposób żywienia.</p> <p>Modele wyborów żywieniowych: model rozwojowy, model poznawczy, model psychofizjologiczny. Społeczno-kulturowe znaczenie pożywienia.</p> <p>Rodzaje temperamentów, rozwoju charakteru, etapów i czynników wpływających na budowanie osobowości oraz ich związku ze sposobem odżywiania się.</p> <p>Czynniki ryzyka zaburzeń odżywiania w świetle cech psychicznych jednostki i grupy.</p>

	<p>Proces kształtowania oraz modyfikowania postaw wobec odżywiania. Rola emocji i osobowości w kształtowaniu zachowań żywieniowych.</p> <p>Główne współczesne kuchnie różnych kręgów kulturowych oraz kuchnie narodowe i związane z nimi zachowania żywieniowe. Diety subkulturowe i związane z nimi zachowania żywieniowe: różne odmiany wegetarianizmu, freeganizm, bretarianizm.</p>
Technologia żywności i potraw	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas procesu produkcji potraw. Normy jakościowe i produkcyjne. Omówienie problematyki sanitarnohigienicznej procesu produkcji potraw.</p> <p>Organizacja procesu produkcyjnego w zakładach gastronomicznych. Kontrolowanie procesu produkcyjnego. Zasady tworzenia receptur. Techniki kulinarne.</p> <p>Charakterystyka głównych surowców przemysłu spożywczego, ich odbiór i czyszczenie. Produkty spożywcze i ich jakość. Wpływ obróbki kulinarnej na jakość żywności.</p> <p>Operacje mechaniczne, termiczne i typu dyfuzyjnego. Procesy i operacje fizykochemiczne. Procesy chemiczne i biotechnologiczne w technologii żywności.</p> <p>Charakterystyka procesów technologicznych w produkcji żywności – obróbka wstępna, metody obróbki cieplnej.</p> <p>Metody utrwalania żywności (chłodzenie, zamrażanie, ogrzewanie, odwadnianie, dodawanie substancji osmoaktywnych, zakwaszanie, metodą chemiczną). Niekonwencjonalne utrwalanie żywności.</p> <p>Ocena sensoryczna i analiza organoleptyczna surowców i potraw. Przyprawy (krajowe, zagraniczne, koncentraty, substancje smakowo-zapachowe, kwasy organiczne, sól kuchenna, musztarda). Ocena jakości przypraw.</p> <p>Zadania obliczeniowe – zapotrzebowanie, jednostki wagi i objętości, kalkulacja ceny. Zasady etykietowania produktów spożywczych.</p>
Towaroznawstwo żywności	<p>Podstawowe określenia stosowane w towaroznawstwie, podział i warunki przechowywania środków żywnościowych oraz zmiany fizykochemiczne zachodzące w środkach żywnościowych podczas przechowywania. Metody utrwalania środków żywnościowych oraz zmiany fizyczne i jakościowe zachodzące podczas utrwalania żywności.</p> <p>Towaroznawczo-żywnościowa ocena jakościowa półproduktów owocowo-warzywnych, przetworów o wysokiej zawartości cukru, konserw owocowych i warzywnych, kiszonek i marynat, pitnych soków owocowych i warzywnych, napojów owocowych i nektarów.</p> <p>Towaroznawczo-żywnościowa ocena: tłuszczów jadalnych (oleje rafinowane, masło, smalec, margaryny), przetworów mleczarskich (mleczne napoje fermentowane, sery twarogowe, podpuszczkowe i topione).</p> <p>Ocena towaroznawcza, produkcyjna i żywieniowa zbóż. Ocena towaroznawcza, sposoby produkcji, klasyfikacji oraz zastosowanie</p>



	<p>mąk i kasz w technologii żywności. Towaroznawczo-żywnościowa ocena: przetworów zbożowych (makarony i pieczywo).</p> <p>Wybrane technologie przetworów mięsnych i rybnych. Ocena i zastosowanie podrobów. Sposoby utrwalania i przetwarzania mięs i ryb. Wartość odżywcza mięsa, ryb oraz przetworów mięsnych i rybnych.</p> <p>Ocena towaroznawcza i zastosowanie jaj w technologii żywności i produkcji substancji bioaktywnych.</p> <p>Cukier, miód i inne środki słodzące. Gatunki handlowe cukru, wymagania jakościowe, pakowanie i przechowywanie, zastosowanie cukru.</p> <p>Ocena jakości i przydatności żywieniowej naturalnych wód mineralnych i źródlanych. Ocena towaroznawcza i zastosowanie kawy, herbaty i kakao.</p> <p>Ocena towaroznawcza i zastosowanie napojów zimnych alkoholowych – spirytus, wódki czyste i gatunkowe, wina i miody pitne, piwo. Zasady podawania napojów alkoholowych. Napoje z dodatkiem alkoholu.</p>
Zaburzenia odżywiania	<p>Psychologiczne funkcje jedzenia. Więzy i komunikacja a wzory jedzenia w rodzinie. Dieta jako praktyka dyscyplinowania ciała i czynnik ryzyka rozwoju zaburzeń odżywiania.</p> <p>Ciało z perspektywy kulturowej. Rozwój i zaburzenia ciała cielesnego i obrazu ciała. Uwarunkowania niezadowolienia z ciała.</p> <p>Uwarunkowania zaburzeń odżywiania w dzieciństwie, okresie dorastania i dorosłości. Oddziaływania terapeutyczne i rola dietetyka.</p> <p>Anoreksja i bulimia – przyczyny, objawy, leczenie, skutki, profilaktyka. Kierowanie przyrostem masy ciała u pacjentów z niedowagą. Regulacja masy ciała u pacjentów z bulimią.</p> <p>Ortoreksja, bigoreksja – przyczyny, objawy, leczenie, profilaktyka.</p> <p>Jedzenie kompulsywne - przyczyny, objawy, leczenie, skutki, profilaktyka.</p> <p>Edukacja żywieniowa rodziców i dzieci z nadmierną masą ciała – planowanie programu terapii dietetycznej.</p> <p>Myśli i przekonania o charakterze destrukcyjnym – studium przypadku.</p> <p>Narzędzia i techniki wzmacniania motywacji do leczenia pacjentów z zaburzeniami odżywiania.</p>
Specjalność: DIETETYKA KLINICZNA	<p>Dietoterapia w chorobach zakaźnych i żywieniowo zależnych</p> <p>Nutrigenomika</p> <p>Patofizjologia kliniczna</p> <p>Pracownia dietetyki i planowania diet</p> <p>Przygotowanie do egzaminu praktycznego</p> <p>Przygotowanie do egzaminu teoretycznego</p>

	Żywienie kliniczne w wybranych jednostkach chorobowych
Specjalność: DIETETYKA W SPORCIE	Elementy psychologii sportu
	Fizjologia wysiłku fizycznego
	Przygotowanie do egzaminu praktycznego
	Przygotowanie do egzaminu teoretycznego
	Suplementacja i wspomaganie w sporcie
	Technologia przygotowania posiłków dla sportowców
	Żywienie w różnych dyscyplinach sportu i rekreacji
Specjalność: PSYCHODIETETYKA	Praca z rodziną i dzieckiem z nadwagą i otyłością
	Pracownia psychodietetyki
	Przygotowanie do egzaminu praktycznego
	Przygotowanie do egzaminu teoretycznego
	Psychodietetyka w terapii chorób dietozależnych
	Psychologiczne aspekty odżywiania się
	Wywiad motywujący i komunikacja w pracy z pacjentem

*\*Treści programowe mogą ulegać modyfikacjom w procesie doskonalenia programów studiów, w celu zapewnienia ich aktualności oraz dostosowania do oczekiwań rynku pracy.*

### c) PROGRAM STUDIÓW

Specjalności proponowane na I stopniu kierunku:

- Dietetyka kliniczna
- Dietetyka w sporcie
- Psychodietetyka

### A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSYCYPLIN NAUKOWYCH

L.p.	Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
1.	Nauki o zdrowiu	100

### B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA STACJONARNE 104
	STUDIA NIESTACJONARNE 68
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	STUDIA STACJONARNE 122
	STUDIA NIESTACJONARNE 109
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w	5

przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	82
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	40

### **C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH**

Praktyki zawodowe są integralną częścią procesu dydaktycznego. Program studiów przewiduje praktyki zawodowe w wymiarze 960 godz. (40 pkt ECTS). Celem praktyk zawodowych jest umożliwienie studentom zastosowania w praktyce wiedzy, umiejętności i kompetencji pozyskanych w toku zajęć oraz ich uzupełnienie o pogłębione i rozszerzone doświadczenia praktyczne, niezbędne do spełnienia oczekiwań rynku pracy. Praktyki są zaliczane w trakcie V i VI semestru studiów, natomiast zasady realizacji praktyk określa Regulamin praktyk. Miejsca praktyk dobierane są przez uczelnię, możliwe jest także – na wniosek studenta – odbywanie praktyki indywidualnej w miejscu wybranym przez studenta, po uprzednim uzyskaniu zgody uczelni. Efekty uczenia się dla praktyk są weryfikowane przed potwierdzeniem ich zaliczenia. Nadzór merytoryczny nad realizacją praktyk zawodowych jest etapowy, realizują go: opiekun praktyk w przedsiębiorstwie/instytucji, uczelniany merytoryczny opiekun praktyk oraz Biuro Karier.

### **D) SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA**

Weryfikacja efektów uczenia się stanowi uniwersalny system umożliwiający monitorowanie, sprawdzanie i ocenianie procesu uczenia się studenta w trakcie całego cyklu kształcenia w uczelni. W doborze metod weryfikacji uwzględnia się rodzaje efektów (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne), etapy kształcenia (I stopień, II stopień), kierunki/programy studiów (merytoryka), a także treści (teoretyczne, praktyczne) i formy zajęć (wykład, ćwiczenia, lektorat, konwersatorium, laboratorium, seminarium, praktyka zawodowa). W uczelni przyjmuje się określone sposoby weryfikacji efektów uczenia się: egzaminy (ustne lub pisemne), prace kontrolne, kolokwia, projekty, a także inne aktywności zlecone przez dydaktyka, takie jak np.: ćwiczenia/zadania indywidualne i grupowe, case study, dyskusje dydaktyczne/debaty, prezentacje, gry dydaktyczne. Zróżnicowanie metod weryfikacji pozwalana na całościowe kontrolowanie postępów w procesie uczenia się studenta. Szczegółowe informacje, co do zasad i sposobów weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów uczenia się w odniesieniu do poszczególnych kursów/przedmiotów, zamieszczone są w kartach przedmiotów. Poziom osiągnięcia efektów uczenia się studenta dokumentuje się:

- w przypadku wykładu, ćwiczenia, lektoratu, konwersatorium, laboratorium, seminarium – w protokole egzaminu/zaliczenia,
- w przypadku praktyki zawodowej – w protokole zaliczenia praktyki,
- w przypadku egzaminu dyplomowego – w protokole egzaminu dyplomowego.

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się podlegają stałej kontroli Metodyka oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia.

## E) WYKAZ ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ Z PRZYPISANIEM PUNKTÓW ECTS

### Studia stacjonarne:

Nazwa	Semestr	ECTS
Anatomia człowieka	I	4
BHP	I	0
Biochemia ogólna i żywności	II	5
Chemia żywności	II	2
Ergonomia i higiena pracy dietetyka	IV	2
Fizjologia człowieka	I	5
Język obcy 1	I	3
Język obcy 2	II	3
Język obcy 3	III	3
Język obcy 4	IV	3
Język polski branżowy	I	0
Microsoft 365	II	3
Mikrobiologia ogólna i żywności	I	4
Parazytologia	II	2
Pierwsza pomoc przedmedyczna	IV	1
Podstawy chemii	I	2
Podstawy genetyki	II	2
Podstawy immunologii	II	2
Psychologia ogólna i zdrowia	I	3
Wychowanie fizyczne	III, IV	0
Praktyka zawodowa 1	V	20
Praktyka zawodowa 2	VI	20
Wykład do wyboru 1	IV	2
Wykład do wyboru 2	III	3
Alergie i nietolerancje pokarmowe	III	1
Analiza i ocena jakości	V	3
Bioetyka i etyka zawodu dietetyka	III	2
Dietetyka pediatryczna	III	3
Diety alternatywne	V	2
Działalność gospodarcza w dietetyce i organizacja pracy dietetyka	VI	1
Edukacja zdrowotna i żywieniowa	V	2
Farmakologia i farmakoterapia	V	3
Higiena i toksykologia żywności	IV	3
Interakcje leków z żywnością	V	3
Kliniczny zarys chorób	III	3
Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia	II	3
Ochrona i promocja zdrowia	I	1
Organizacja pracy dietetyka	VI	1

Podstawy diagnostyki laboratoryjnej	III	3
Podstawy dietetyki	II	4
Podstawy dietoprofilaktyki i dietoterapii	IV	2
Podstawy żywienia człowieka	I	4
Pomiary antropometryczne	I	2
Prawo i ekonomika w ochronie zdrowia	VI	2
Psychologia zachowań żywieniowych	IV	3
Technologia żywności i potraw	IV	6
Towaroznawstwo żywności	III	2
Zaburzenia odżywiania	III	2
Przedmioty specjalnościowe	IV,V,VI	25

### Studia niestacjonarne:

Nazwa	Semestr	ECTS
Anatomia człowieka	I	4
BHP	I	0
Biochemia ogólna i żywności	II	5
Chemia żywności	II	2
Ergonomia i higiena pracy dietetyka	IV	2
Fizjologia człowieka	I	5
Język obcy 1	II	6
Język obcy 2	III	6
Język obcy 3	III	0
Język obcy 4	IV	0
Język polski branżowy	I	0
Microsoft 365	II	3
Mikrobiologia ogólna i żywności	I	4
Parazytologia	II	2
Pierwsza pomoc przedmedyczna	IV	1
Podstawy chemii	I	2
Podstawy genetyki	II	2
Podstawy immunologii	II	2
Psychologia ogólna i zdrowia	I	3
Wychowanie fizyczne		0
Praktyka zawodowa 1	V	20
Praktyka zawodowa 2	VI	20
Wykład do wyboru 1	IV	2
Wykład do wyboru 2	III	3
Alergie i nietolerancje pokarmowe	III	1
Analiza i ocena jakości	V	3
Bioetyka i etyka zawodu dietetyka	III	2
Dietetyka pediatryczna	III	3

Diety alternatywne	V	2
Działalność gospodarcza w dietetyce i organizacja pracy dietetyka	VI	1
Edukacja zdrowotna i żywieniowa	V	2
Farmakologia i farmakoterapia	V	3
Higiena i toksykologia żywności	IV	3
Interakcje leków z żywnością	V	3
Kliniczny zarys chorób	III	3
Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia	II	3
Ochrona i promocja zdrowia	I	1
Organizacja pracy dietetyka	VI	1
Podstawy diagnostyki laboratoryjnej	III	3
Podstawy dietetyki	II	4
Podstawy dietoprofilaktyki i dietoterapii	IV	2
Podstawy żywienia człowieka	I	4
Pomiary antropometryczne	I	2
Prawo i ekonomika w ochronie zdrowia	VI	2
Psychologia zachowań żywieniowych	IV	3
Technologia żywności i potraw	IV	6
Towaroznawstwo żywności	III	2
Zaburzenia odżywiania	III	2
Przedmioty specjalnościowe	IV,V,VI	25