

Nazwa kierunku kształcenia: DIETETYKA	
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu Dyscypliny: nauki o zdrowiu	
Rodzaj przedmiotu: A_Grupa zajęć podstawowych	Forma zajęć¹: <i>Wykład/ćwiczenia</i>
Prowadzący:	
Poziom studiów: studia I stopnia (6 PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: ANATOMIA I FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA	
Cele kształcenia C1. Przekazanie wiedzy w zakresie terminologii anatomicznej człowieka. C2 Zapoznanie studentów z informacjami dotyczącymi: rodzajów, budowy i funkcji tkanek. C3 Poznanie zagadnień dotyczących położenia topograficznego narządów. C4 Zapoznanie studentów z budową ciała ludzkiego w zakresie umożliwiającym zrozumienie czynności poszczególnych narządów i układów oraz mechanizmów regulacyjnych, zapewniających homeostazę. C5 WYROBIE NIE u absolwenta wiedzy z zakresu podstawowych procesów fizjologicznych oraz ich aspektów patofizjologicznych i roli w powstawaniu zaburzeń stanu zdrowia oraz chorób.	
Przedmiot wprowadzający: -	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1	
Metody kształcenia: Mk1 Wykład aktywny. Mk2 Ćwiczenia. Mk3 Analiza atlasów anatomicznych oraz innych źródeł wiedzy anatomicznej. Mk4 Dyskusje i konwersatoria. Mk5 Metoda problemowa. Mk6 Konsultacje.	
Program kształcenia (treści nauczania): T1 Rodzaje, budowa i funkcja tkanek. T2 Anatomia ogólna: osie, płaszczyzny i okolice ciała. Położenie topograficzne narządów. T3 Skóra i jej przydatki. T4 Bierny i czynny układ ruchu. T5 Układ krążenia i układ chłonny. T6 Skład i funkcje krwi. T7 Układ oddechowy.	

¹ Realizowane formy zajęć: wykład, ćwiczenia, seminarium, praktyka studencka, lektorat, konwersatorium, wykład monograficzny.

T8 Układ trawienny.					
T9 Układ moczowy.					
T10 Układ rozrodczy.					
T11 Układ nerwowy.					
T12 Narządy zmysłu.					
T13 Układ wydzielania wewnętrznego.					
Literatura podstawowa:					
1. Krechowicki A, Czerwiński F., <i>Zarys anatomii człowieka</i> , Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2019;					
2. Gray J., <i>Anatomia</i> t.1-3 (podręcznik z atlasem), Wydawnictwo Elsevier, Warszawa 2012;					
3. Moryś J., <i>Atlas anatomii</i> , Med Pharm, Warszawa 2011.					
Literatura uzupełniająca:					
1. Dowolny atlas anatomii dla studentów medycyny.					
Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca):					
F1 Ocena aktywności studenta podczas zajęć.					
F2 Sprawdzian pisemny – pytania otwarte lub /i testy wyboru.					
P1 Egzamin końcowy, forma pisemna-test mieszany.					
Efekty uczenia się dla przedmiotu					
Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się				Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym, terminy z zakresu anatomii człowieka.				K_W01
E2_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym budowę i funkcje komórek, tkanek i podstawowych układów organizmu człowieka.				K_W01, K_W04
E3_U	Student potrafi opisać struktury anatomiczne poszczególnych układów organizmu.				K_U01
E4_U	Student potrafi wskazać anatomiczne podstawy chorób.				K_U01, K_U07, K_U11
E6_K	Student jest przygotowany do aktywnej pracy w środowisku branżowym, dostosowuje się do zmian, ograniczeń i możliwości współpracowników i innych uczestników.				K_K01, K_K02
Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny					
Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	K_W01	C1, C2, C3	T1, T2, T3	Mk1, Mk2, Mk6	P1
E2_W	K_W01, K_W04	C1, C2, C3	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13	Mk1, Mk2, Mk6	P1
Umiejętności					
E3_U	K_U01	C4	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11,	Mk2, Mk3, Mk4, Mk5,	F1, F2

			T12, T13	Mk6	
E4_U	K_U01, K_U07 K_U11	C4, C5	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13	Mk2, Mk3, Mk4, Mk5, Mk6	F1, F2
Kompetencje					
E5_K	K_K01, K_K02	C1 – C5	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13	Mk1 – Mk6	F1, F2, P1
Formy zajęć i punkty ECTS					
Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach			
		stacjonarnych	niestacjonarnych		
Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	30	20		
Ćwiczenia/laboratorium		40	16		
Seminarium					
Praktyka studencka					
Lektorat					
Konwersatorium					
Wykład monograficzny					
Praca własna	Czytanie wskazanej literatury	10	20		
	Rozwiązywanie zadań i problemów	5	9		
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu				
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń				
	Przygotowanie się do zaliczenia	20	30		
	Przygotowanie się do egzaminu	20	30		
	Inne (jakie?).....				
Sumaryczna liczba godzin		125			
Liczba punktów ECTS		5			

Nazwa kierunku kształcenia: DIETETYKA	
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu	
Dyscypliny: nauki o zdrowiu	
Rodzaj przedmiotu: A_Grupa zajęć podstawowych	Forma zajęć <i>Wykład/laboratorium</i>
Prowadzący:	
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia (6 PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: CHEMIA OGÓLNA I ORGANICZNA	
Cele ogólne kształcenia C1. Przekazanie studentom podstaw wiedzy o budowie, właściwościach fizycznych i chemicznych pierwiastków, związków nieorganicznych i organicznych. C2. Utrwalenie nomenklatury połączeń organicznych (grupy funkcyjne) i nieorganicznych (tlenki, wodorotlenki, kwasy, sole, związki koordynacyjne). C3. Przedstawienie i wyjaśnienie wybranych mechanizmów reakcji chemicznych. Zapoznanie z budową i właściwościami biocząsteczek (tłuszcze, aminokwasy, peptydy, białka, sacharydy) w celu stworzenia podstaw do nauki biochemii. C4. Kształtowanie umiejętności podstawowych obliczeń chemicznych (stężenia, pH roztworów, stechiometria) Wskazanie elementów budowy wpływających na funkcje biologiczne (izomeria). C5. Przygotowanie praktyczne do wykonywania prostych analiz jakościowych i ilościowych, oraz oczyszczania związków chemicznych.	
Przedmiot wprowadzający: -	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1. Wiedza z chemii na poziomie szkoły ponadpodstawowej. Ws2. -	
Metody kształcenia: Mk1. Wykład. Mk2. Metody ćwiczeniowo-praktyczne, laboratorium. Mk3. Dyskusja.	
Program kształcenia (treści nauczania): T1. Klasyfikacja związków nieorganicznych (tlenki, kwasy, zasady, sole, hydroksosole, wodorosole, związki kompleksowe). Nazewnictwo. Reakcje chemiczne w roztworach wodnych. T2. Zapis cząsteczkowy i jonowy. Amfoteryczność. Hydroliza soli. Reakcje utleniania - redukcji. T3. Podstawowe prawa chemiczne. T4. Układ okresowy pierwiastków. Budowa atomu. Izotopy. Liczby kwantowe. Rozmieszczenie elektronów na orbitalach. Konfiguracja elektronowa atomów pierwiastków. T5. Różnice między	

pierwiastkami grup głównych i pobocznych. Wiązania chemiczne. Rodzaje wiązań.

T6. Roztwory. Stężenia procentowe, molowe, molalne, ułamek molowy, ppm - obliczenia. Układy koloidalne. Dysocjacja elektrolityczna. Teorie kwasów i zasad. Stała i stopień dysocjacji, prawo rozcieńczeń Ostwalda. Iloczyn jonowy wody. Skala pH. Obliczenia pH roztworów elektrolitów mocnych i słabych. Roztwory buforowe.

T7. Chemia organiczna-chemia związków węgla. Grupy funkcyjne. Klasy związków organicznych. Nazewnictwo. Podstawowe typy reakcji związków organicznych i wybrane mechanizmy reakcji.

T8. Izomeria (konstytucyjna i stereoizomeria). Biocząsteczki: tłuszcze, cukry, aminokwasy, peptydy, białka – budowa i właściwości.

T9. Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym. Reakcje w roztworach wodnych.

T10. Analiza jakościowa jonów istotnych z punktu widzenia dietytyki. Analiza ilościowa (alkacymetria, kompleksometria - twardość wody). Metody rozdzielania i oczyszczania związków (krystalizacja, destylacja, ekstrakcja, chromatografia).

Literatura podstawowa:

1. Atkins P., Jones L., *Chemia ogólna Cząsteczki materia reakcje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018;
2. McMurry J., *Chemia organiczna* TOM 1-8, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017;
3. Pazdro K.M., *Chemia. Pierwiastki i związki nieorganiczne. Podręcznik do liceów i techników. Zakres rozszerzony*, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2012;
4. Craine L.E., Hart D.J., Hart H., *Chemia organiczna Krótki kurs*, Wydawnictwo PZWL, Lublin 2009;
5. Drapała T., *Chemia ogólna nieorganiczna z zadaniami*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008.

Literatura uzupełniająca:

1. Praca zbiorowa, *Ćwiczenia z chemii nieorganicznej i analitycznej*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003;
2. Białecka-Florjańczyk E., Włostowska J., *Chemia organiczna*, WNT, Warszawa 2003, 2005, 2007;
3. Białecka-Florjańczyk E., Włostowska J., *Ćwiczenia Laboratoryjne z Chemii Organicznej*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2013;
4. Bielański A., *Podstawy chemii nieorganicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.

Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca):

F1 aktywność na zajęciach.

F2 ocena ćwiczeń.

P1 test wiedzy.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym, klasyfikuje, nazywa i charakteryzuje właściwości pierwiastków i podstawowych grup związków nieorganicznych i organicznych w oparciu o ich budowę.	K_W02
E2_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym podstawowe typy reakcji chemicznych i wybrane mechanizmy, wykonuje obliczenia chemiczne.	K_W02
E3_U	Student posiada umiejętności sporządzania roztworów i wykonuje proste analizy jakościowe i ilościowe zgodnie	K_U01, K_U02, K_U23

	z opracowaną instrukcją, podaje zapis przeprowadzonych reakcji, nazwy związków, wykonane obliczenia.				
E4_U	Student potrafi montować, użytkuje i zna działanie sprzętu laboratoryjnego do rozdziału i oczyszczania związków chemicznych.			K_U01, K_U02, K_U23	
E5_U	Student opracowuje sprawozdania z przeprowadzonych analiz i eksperymentów, dokonuje obliczeń związanych z eksperymentami.			K_U01, K_U02, K_U23	
E6_K	Student ma świadomość zagrożeń związanych z pracą w laboratorium chemicznym oraz umiejętność pracy indywidualnej i zespołowej.			K_K07, K_K12	
Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny					
Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	K_W02	C1, C2	T1, T2, T3, T4	Mk1	P1
E2_W	K_W02	C1, C2	T6, T7, T8, T9, T10	Mk1	P1
Umiejętności					
E3_U	K_U01, K_U02 K_U23	C3, C4	T6, T7, T10	Mk2, Mk3	F1, F2
E4_U	K_U01, K_U02 K_U23	C3, C4	T6, T7, T8, T9, T10	Mk2, Mk3	F1, F2
E5_U	K_U01, K_U02 K_U23	C3, C4	T8	Mk2, Mk3	F1, F2
Kompetencje					
E6_K	K_K07, K_K12	C1 – C5	T1 – T10	Mk1, Mk2, Mk3	F1, F2, P1
Formy zajęć i punkty ECTS					
Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach			
		stacjonarnych	niestacjonarnych		
Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	24		12	
Ćwiczenia/laboratorium		30		12	
Seminarium					
Praktyka zawodowa					

Lektorat			
Konwersatorium			
Wykład monograficzny			
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	5	15
	Rozwiązywanie zadań i problemów	5	16
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu		
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń		
	Przygotowanie się do zaliczenia/egzaminu	11	20
	Inne (jakie?).....		
Sumaryczna liczba godzin		75	
Liczba punktów ECTS		3	

Nazwa kierunku kształcenia: DIETETYKA	
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu	
Dyscypliny: nauki o zdrowiu	
Rodzaj przedmiotu: A_Grupa zajęć podstawowych	Forma zajęć <i>Wykład/laboratorium</i>
Prowadzący:	
Poziom studiów: studia I stopnia (6 PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: BIOCHEMIA OGÓLNA I ŻYWNOŚCI	
Cele ogólne kształcenia C1. Przekazanie studentom wiedzy na temat podstawowych szlaków metabolicznych oraz mechanizmów ich regulacji w organizmach żywych oraz biochemicznych. C2. Przekazanie studentom wiedzy na temat podstaw procesów trawienia spożywanego pożywienia. C3. Kształtowanie praktycznych umiejętności niezbędnymi w wykorzystaniu metod i technik laboratoryjnych. C4. Kształtowanie umiejętności zawodowych.	
Przedmiot wprowadzający: -	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1. Wiedza z chemii na poziomie szkoły ponadpodstawowej. Ws2. -	
Metody kształcenia: Mk1. Wykład. Mk2. Metoda problemowa. Mk3. Metody ćwiczeniowo-praktyczne: laboratorium.	
Program kształcenia (treści nauczania): T1. Molekularne podstawy procesów życiowych, struktura komórki, katabolizm i anabolizm. Energetyka procesów biochemicznych. T2. Organiczne związki azotu, aminokwasy egzogenne. T3. Peptydy i białka: budowa i klasyfikacja. T4. Budowa, działanie i znaczenie enzymów. T5. Rola kofaktorów enzymów oraz witamin. Metabolizm związków azotowych: rozkład białek, przemiany aminokwasów, cykl mocznikowy. T6. Węglowodany: charakterystyka i funkcje. Metabolizm węglowodanów: glikoliza, fermentacje, cykl fosforanów pentoz, glukoneogeneza. Biosynteza i degradacja polisacharydów. T7. Kwasy nukleinowe budowa i funkcje.	

T8. Ekspresja genów, biosynteza białka, metody biotechnologiczne stosowane w naukach biologicznych. T9. Lipidy charakterystyka i funkcje. T10. Budowa i dynamika błony komórkowej, kanały i pompy. Metabolizm lipidów. Etapy utleniania biologicznego. T11. Przegląd wybranych hormonów, ich budowy i działania. Regulacja i integracja metabolizmu w organizmach żywych. T12. Molekularne podstawy wybranych chorób metabolicznych. T13. Właściwości aminokwasów i białek oraz metody ich ilościowego oznaczania. T14. Wpływ wybranych czynników na działanie enzymów. Ilościowe oznaczanie zawartości witaminy C. T15. Metody oznaczania aktywności enzymów występujących w układzie pokarmowym człowieka: amylaz, proteaz oraz lipaz.		
Literatura podstawowa: 1. Ferrier D.R., <i>Biochemia</i>, Wydawnictwo Edra Urban&Partner, Wrocław 2020; 2. Bielawski W., Zagdańska B. (red.), <i>Przewodnik do ćwiczeń z biochemii</i> – Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2018; 3. Berg J., Stryer L., Tymoczko J.L., Gatto G.J., <i>Biochemia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018; 4. Bańkowski E., <i>Biochemia, Podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich</i>, Wydawnictwo MedPharm, Warszawa 2013.		
Literatura uzupełniająca: 1. Pazdro K.M., <i>Chemia. Pierwiastki i związki nieorganiczne. Podręcznik do liceów i techników. Zakres rozszerzony</i>, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2012; 2. Tymoczko J.L., Berg J.M., Stryer L., <i>Biochemia krótki kurs</i>, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2013; 3. Salway J.G., <i>Biochemia w zarysie</i>, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2012.		
Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca): F1 aktywność na zajęciach. F2 ocena ćwiczeń. P1 test wiedzy.		
Efekty uczenia się dla przedmiotu		
Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym podstawowe czynniki wpływające na proces trawienia żywności.	K_W01
E2_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym, proces trawienia żywności, jego jakość i wpływ na zdrowie i procesy biochemiczne przebiegające w organizmie człowieka.	K_W01
E3_U	Student potrafi wskazać i scharakteryzować czynniki mające wpływ na proces trawienia, określa ich wpływ na prawidłowe trawienie.	K_U01, K_U02, K_U17
E4_U	Student posiada umiejętności planowania i wykonywania, samodzielnie lub w zespole, pod okiem opiekuna prostych doświadczeń biochemicznych związanych z analizą jakościową żywności lub aktywnością enzymów	K_U01, K_U02, K_U17

	trawiennych.				
E5_K	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, jest gotów do konsultacji swojego stanowiska z ekspertami z dyscypliny biochemii w celu wypracowania optymalnych rozwiązań.			K_K01, K_K03, K_K07	
Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny					
Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	K_W02	C1, C2	T2 – T11	Mk1	P1
E2_W	K_W02	C1, C2	T1 – T15	Mk1	P1
Umiejętności					
E3_U	K_U01, K_U02 K_U17	C3, C4	T2 – T11	Mk2, Mk3	F1, F2
E4_U	K_U01, K_U02 K_U17	C3, C4	T1 – T15	Mk2, Mk3	F1, F2
Kompetencje					
E5_K	K_K01, K_K03 K_K07	C1 – C4	T1 – T15	Mk1, Mk2, Mk3	F1, F2, P1
Formy zajęć i punkty ECTS					
Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach			
		stacjonarnych	niestacjonarnych		
Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	24	12		
Ćwiczenia/laboratorium		40	16		
Seminarium					
Praktyka zawodowa					
Lektorat					
Konwersatorium					
Wykład monograficzny					
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	10	22		

	Rozwiązywanie zadań i problemów		
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu		
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń	20	30
	Przygotowanie się do zaliczenia/egzaminu	6	30
	Inne (jakie?).....		
Sumaryczna liczba godzin		100	
Liczba punktów ECTS		4	

Nazwa kierunku kształcenia: DIETETYKA	
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu Dyscypliny: nauki o zdrowiu	
Rodzaj przedmiotu: A_Grupa zajęć podstawowych	Forma zajęć <i>Wykład/laboratorium</i>
Prowadzący:	
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia (6 PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: MIKROBIOLOGIA OGÓLNA I ŻYWNOŚCI	
Cele ogólne kształcenia C1. Przekazanie studentom wiedzy na temat pozytywnej i negatywnej roli mikroorganizmów w żywności. C2. Przekazanie studentom wiedzy na temat mikroorganizmów chorobotwórczych występujących w żywności, mikroorganizmów odpowiedzialnych za jej zepsucie oraz mikroorganizmów wykorzystywanych w produkcji żywności ze szczególnym nastawieniem na mikroorganizmy prozdrowotne. C3. Kształtowanie praktycznych umiejętności niezbędnymi w wykorzystaniu mikroorganizmów w produkcji żywności. C4. Kształtowanie umiejętności zawodowych.	
Przedmiot wprowadzający: -	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1. Wiedza z chemii na poziomie szkoły ponadpodstawowej. Ws2. -	
Metody kształcenia: Mk1. Wykład. Mk2. Metoda problemowa. Mk3. Metoda ćwiczeniowo-praktyczna, laboratorium.	
Program kształcenia (treści nauczania): T1. Rola drobnoustrojów w przyrodzie i gospodarce człowieka. Morfologia i fizjologia drobnoustrojów. T2. Podstawowe metody diagnostyczne liczenia i identyfikacji mikroorganizmów. T3. Wpływ środowiska na wzrost i rozwój drobnoustrojów. T4. Wykorzystanie drobnoustrojów w produkcji żywności. T5. Charakterystyka mikroorganizmów odpowiedzialnych za zatrucia pokarmowe. T6. Podstawowe techniki laboratoryjne.	

T7. Poznanie morfologii i fizjologii wybranych grup drobnoustrojów (bakterie, drożdże). T8. Liczenie i identyfikacja mikroorganizmów. Szacowanie poziomu zanieczyszczenia mikrobiologicznego produktów żywnościowych. T9. Metody mikroskopowe. T10. Środowiska bytowania drobnoustrojów (mikroflora charakterystyczna dla powietrza, wody, powierzchni roboczych). T11. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na rozwój drobnoustrojów.		
Literatura podstawowa: 1. Ferrier D.R., <i>Biochemia</i>, Wydawnictwo Edra Urban&Partner, Wrocław 2020; 2. Bielawski W., Zagdańska B. (red.), <i>Przewodnik do ćwiczeń z biochemii</i> – Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2018; 3. Berg J., Stryer L., Tymoczko J.L., Gatto G.J., <i>Biochemia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018; 4. Bańkowski E., <i>Biochemia, Podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich</i>, Wydawnictwo MedPharm, Warszawa 2013.		
Literatura uzupełniająca: 1. Pazdro K.M., <i>Chemia. Pierwiastki i związki nieorganiczne. Podręcznik do liceów i technik. Zakres rozszerzony</i>, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2012; 2. Tymoczko J.L., Berg J.M., Stryer L., <i>Biochemia krótki kurs</i>, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2013; 3. Salway J.G., <i>Biochemia w zarysie</i>, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2012.		
Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca): F1 aktywność na zajęciach F2 ocena ćwiczeń P1 test wiedzy		
Efekty uczenia się dla przedmiotu		
Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym zagadnienia morfologii, wzrostu, rozmnażania się, sposobów poruszania się mikroorganizmów (bakterii, grzybów, wirusów) oraz pobierania przez nie pokarmu i metabolizmu.	K_W01, K_W05, K_W03, K_W18
E2_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym, źródła mikroorganizmów w żywności, zna i rozumie zmiany w żywności wywoływane wzrostem mikroorganizmów, wpływ procesów przetwórczych i czasu przechowywania na rozwój mikroorganizmów oraz wpływ patogenów żywności na zdrowie człowieka.	K_W01, K_W05, K_W03, K_W18
E3_U	Student potrafi stosować metody diagnostyczne do oceny stanu mikrobiologicznego żywności.	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05
E4_U	Student potrafi wymienić i scharakteryzować poszczególne grupy produktów żywnościowych pod względem występowania w nich drobnoustrojów saprofitycznych i chorobotwórczych.	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05
E5_U	Student potrafi wykorzystać mikroorganizmy w produkcji żywności w celu podniesienia jej walorów prozdrowotnych.	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05,

				K_U13	
E6_K	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, jest gotów do podejmowania wyzwań zawodowych kreatywnie i z odpowiedzialnością.			K_K01, K_K02, K_K10, K_K12	
Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny					
Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	K_W01, K_W05 K_W03, K_W18	C1, C2	T1 – T6	Mk1,	P1
E2_W	K_W01, K_W05 K_W03, K_W18	C1, C2	T1 – T6	Mk1,	P1
Umiejętności					
E3_U	K_U01, K_U02 K_U04, K_U05	C3, C4	T6 – T11	Mk2, Mk3,	F1, F2
E4_U	K_U01, K_U02 K_U04, K_U05	C3, C4	T6 – T11	Mk2, Mk3,	F1, F2
E5_U	K_U01, K_U02 K_U04, K_U05 K_U13	C3, C4	T6 – T11	Mk2, Mk3,	F1, F2
Kompetencje					
E6_K	K_K01, K_K03 K_K07	C1 – C4	T1 – T11	Mk1, Mk2, Mk3,	F1, F2, P1
Formy zajęć i punkty ECTS					
Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach			
		stacjonarnych	niestacjonarnych		
Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	24	12		
Ćwiczenia/laboratorium		40	16		
Seminarium					
Praktyka zawodowa					
Lektorat					
Konwersatorium					

Wykład monograficzny			
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	10	22
	Rozwiązywanie zadań i problemów	6	15
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu		
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń	10	15
	Przygotowanie się do zaliczenia/egzaminu	10	20
	Inne (jakie?).....		
Sumaryczna liczba godzin		100	
Liczba punktów ECTS		4	

Nazwa kierunku kształcenia: DIETETYKA	
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu	
Dyscypliny: nauki o zdrowiu	
Rodzaj przedmiotu: A_Grupa zajęć podstawowych	Forma zajęć <i>Wykład/ćwiczenia</i>
Prowadzący:	
Poziom studiów: studia I stopnia (6 PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: BIOLOGIA Z PARAZYTOLOGIĄ	
Cele ogólne kształcenia C1. Przekazanie studentom wiedzy na temat podstaw przekazywania i ekspresji informacji genetycznej, regulacji cyklu komórkowego i różnicowania komórek w aspekcie rozwoju zarodkowego, udziału czynników środowiskowych i genetycznych w powstawaniu wad rozwojowych. C2. Przekazanie studentom wiedzy na temat epidemiologii chorób inwazyjnych, biologii pasożytów uczestniczących w etiologii tych schorzeń oraz wprowadzenie w zagadnienia parazytologii klinicznej i diagnostyki. C3. Kształtowanie u studentów umiejętności wykorzystania wiedzy z zakresu biologii i parazytologii do diagnozowania przyczyn chorób związanych z zaburzeniami prawidłowego żywienia, a także dobierania właściwej diety i profilaktyki. C4. Kształtowanie umiejętności zawodowych.	
Przedmiot wprowadzający: -	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1. Wiedza z biologii na poziomie szkoły ponadpodstawowej. Ws2. -	
Metody kształcenia: Mk1. Wykład. Mk2. Metoda problemowa. Mk3. Ćwiczenia – rozwiązywanie problemów.	
Program kształcenia (treści nauczania): T1. Biologia komórki eukariotycznej – budowa i funkcje, podziały komórkowe, starzenie się i śmierć komórek. T2. Biologia rozwoju – gametogeneza, hormonalna regulacja rozrodu, zapłodnienie, bruzdkowanie zarodka; gastrulacja, różnicowanie pierwotnych narządów osiowych; - ćwiczenia T3. Organogeneza, zagadnienia wybrane; udział środowiska w powstawaniu wad rozwojowych – teratogeneza, mutageneza; rozwój zarodkowy człowieka (podsumowanie); diagnostyka	

prenatalna.- ćwiczenia

T4. Wstęp do genetyki klinicznej.

T5. Parazytologia lekarska.

- a. Pierwotniaki przewodu pokarmowego;
- b. Pierwotniaki krwi, chłonnki, układu moczowo-płciowego oraz tkanek narządowych;
- c. Przywry digenetyczne;
- d. Tasiemce;
- e. Nicienie przewodu pokarmowego;
- f. Nicienie krwi, chłonnki oraz tkanek narządowych;
- g. Roztocze (Arthropoda: Acari);
- h. Owady (Arthropoda: Insecta).

Literatura podstawowa:

1. Sadler, T. W., Langman *Embriologia*, Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2017;
2. Błaszowska, J., Ferenc, T., Kurnatowski, P. (red.) *Zarys parazytologii medycznej*, Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2017;
3. Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P., *Podstawy biologii komórki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016;
4. Bartel, H., *Embriologia*, Wydawnictwo PZWL, Lublin 2015.

Literatura uzupełniająca:

1. Morozińska-Gogol, J., *Parazytologia medyczna. Kompendium*, Wydawnictwo PZWL, 2016;
2. Bal, J., red., *Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2011;
3. Boroń-Kaczmarek, A., Wiercińska-Drapała, A. (red.), *Choroby zakaźne i pasożytnicze*, Wydawnictwo PZWL, Lublin 2017;
4. Bal J., *Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008;
5. Sadakierska-Chudy A., Dąbrowska G., Goc A., *Genetyka ogólna. Skrypt do ćwiczeń dla studentów biologii*. Wyd. UMK, Toruń 2004.

Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca):

F1 aktywność na zajęciach.

F2 ocena ćwiczeń.

P1 test wiedzy.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym i rozumie regulację cyklu komórkowego oraz przekazywania i ekspresji informacji genetycznej.	K_W05, K_W09
E2_W	Student posiada zaawansowaną wiedzę na temat mechanizmów gametogenezy i regulacji czynności gonad oraz mechanizmów zapłodnienia.	K_W04, K_W05, K_W09
E3_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym i rozumie mechanizmy regulacji rozwoju zarodka ludzkiego.	K_W05, K_W09

E4_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym i rozumie wpływ środowiska na rozwój zarodkowy człowieka, w tym udział czynników środowiskowych/genetycznych w powstawaniu wad rozwojowych.	K_W04, K_W05, K_W09			
E4_W	Student posiada zaawansowaną wiedzę na temat parazytologii w kontekście zaburzeń pokarmowych.	K_W04			
E6_U	Student potrafi rozpoznawać formy rozwojowe pasożytów w preparatach oraz rozwiązywać problemy diagnostyczne.	K_U01, K_U21			
E7_U	Student potrafi wiązać fakty z wywiadu lekarskiego ze znajomością biologii pasożytów i obrazem klinicznym schorzenia.	K_U01, K_U21			
E8_K	Student ma świadomość etycznego wymiaru pracy dietetyka, jest gotów do podejmowania wyzwań zawodowych kreatywnie i z odpowiedzialnością.	K_K02, K_K10, K_K12			
Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny					
Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	K_W05, K_W09	C1	T1	Mk1	P1
E2_W	K_W04, K_W05 K_W09	C1	T2,	Mk1	P1
E3_W	K_W05, K_W09	C1	T3, T4	Mk1	P1
E4_W	K_W04, K_W05 K_W09	C1	T3, T4	Mk1	P1
E5_W	K_W04	C2	T5	Mk1	P1
Umiejętności					
E6_U	K_U01, K_U21	C3, C4	T5	Mk2, Mk3	F1, F2
E7_U	K_U01, K_U21	C3, C4	T1 – T5	Mk2, Mk3	F1, F2
Kompetencje					
E8_K	K_K02, K_K10 K_K12	C1 – C4	T1 – T5	Mk1, Mk2, Mk3	F1, F2, P1
Formy zajęć i punkty ECTS					
Forma zajęć		Forma aktywności studenta		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach	
				stacjonarnych	niestacjonarnych

Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	24	12
Ćwiczenia/laboratorium		30	12
Seminarium			
Praktyka zawodowa			
Lektorat			
Konwersatorium			
Wykład monograficzny			
Praktyka zawodowa	Czytanie wskazanej literatury	11	25
	Rozwiązywanie zadań i problemów		
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu		
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń	5	15
	Przygotowanie się do zaliczenia/egzaminu	5	11
	Inne (jakie?).....		
Sumaryczna liczba godzin		75	
Liczba punktów ECTS		3	

Nazwa kierunku kształcenia: DIETETYKA	
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu Dyscypliny: nauki o zdrowiu	
Rodzaj przedmiotu: A_Grupa zajęć podstawowych	Forma zajęć <i>Wykład/laboratorium</i>
Prowadzący:	
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia (6 PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: GENETYKA Z NUTRIGENOMIKĄ	
Cele ogólne kształcenia C1. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu genetyki i nutrigenetyki, a także genetyki populacyjnej, medycznej i genetyki człowieka, oraz nauk pokrewnych, tj. farmakogenetyki, ekogenetyki. C2. Kształtowanie u studentów umiejętności wykorzystania wiedzy z zakresu genetyki do diagnozowania przyczyn chorób związanych z zaburzeniami prawidłowego żywienia, a także dobierania właściwej diety i profilaktyki. C3. Kształtowanie umiejętności zawodowych.	
Przedmiot wprowadzający: -	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1. Wiedza z chemii na poziomie szkoły ponadpodstawowej. Ws2. -	
Metody kształcenia: Mk1. Wykład. Mk2. Metoda problemowa. Mk3. Metoda ćwiczeniowo-praktyczna, laboratorium.	
Program kształcenia (treści nauczania): T1. Historia rozwoju genetyki, jej znaczenie dla człowieka i praktyczne zastosowania. T2. Projekt poznania ludzkiego genomu. Budowa i funkcje kwasów nukleinowych, proces replikacji DNA. T3. Ekspresja genów (transkrypcja, kod genetyczny, translacja) i regulacja funkcji genów u Eukaryota. T4. Zmienność i mutacje (Uszkodzenia i naprawa DNA. Czynniki mutagenne. Rekombinacja). Organizacja genomu (jądrowego i mitochondrialnego), struktura genów eukariotycznych. T5. Molekularne i cytogenetyczne metody badań genomu (techniki analizy DNA, identyfikacja mutacji, mapowanie genów, oznaczanie kariotypu, analizy chromosomów).	

T6. Podłoże molekularne modelowych chorób dziedzicznych (mukowiscydoza, fenyloketonuria, cukrzyca, rodzinna hipercholesterolemia, zespół niedoboru odporności) i nowotworowych (Genetyczne podstawy rozwoju procesu nowotworowego, geny warunkujące nowotwory, nowotwory dziedziczne). Imprinting genomowy i jego konsekwencje kliniczne. T7. Poradnictwo genetyczne i profilaktyka. Podstawowe informacje z zakresu farmakogenetyki i ekogenetyki oraz nutrigenomiki i nutrigenetyki. Podstawy terapii genowej. T8. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w laboratorium. T9. Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia i allele wielokrotne – zadania. T10. Zasady pipetowania. T11. Analiza protokołu do izolacji DNA oraz karty kierującej na badania molekularne. T12. Współdziałanie genów – przykłady i zadania. T13. Izolacja genomowego DNA kitem z komórek nabłonkowych jamy ustnej. Ocena ilościowa i jakościowa uzyskanego DNA (spektrofotometrycznie, elektroforeza w żelu agarozowym). T14. Cechy sprzężone oraz związane z płcią – zadania. Przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR (łańcuchowej reakcji polimerazy) z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego do oznaczania płci X/Y lub zestawu do wykrywania oporności na HIV. T15. Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości. T16. Zasada działania i obsługi systemu do obrazowania żeli wraz z oprogramowaniem. T17. Wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli.		
Literatura podstawowa: 1. Bal J., <i>Genetyka medyczna i molekularna</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017; 2. Robinson Rodden T., <i>Genetyka dla bystrzaków</i>, Wydawnictwo Septem, Warszawa 2017; 3. Drewa G., Ferenc T., <i>Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów</i>, Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013; 4. Jorde L.B., Carey J.C., Bamshad M.J., <i>Genetyka medyczna</i>, Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013.		
Literatura uzupełniająca: 1. Brown T.A., Węgleński P., <i>Genomy</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009; 2. Hartl D.L., Clark A.G., Burczyk J., <i>Podstawy genetyki populacyjnej</i>, Wydawnictwo UW, Warszawa 2007; 3. Bal J., <i>Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008; 4. Sadakierska-Chudy A., Dąbrowska G., Goc A., <i>Genetyka ogólna. Skrypt do ćwiczeń dla studentów biologii</i>. Wyd. UMK, Toruń 2004.		
Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca): F1 aktywność na zajęciach. F2 ocena ćwiczeń. P1 test wiedzy.		
Efekty uczenia się dla przedmiotu		
Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu wiedzy o mechanizmach dziedziczenia w układzie zależności: fenotyp-genotyp-środowisko.	K_W05, K_W09
E2_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym, metody, narzędzia i techniki genetyczne wykorzystywane m.in. w medycynie,	K_W05, K_W09

	rolnictwie, biotechnologii.				
E3_U	Student potrafi stosować metody projektowania i wykonania doświadczenia diagnostycznego oraz interpretacji i prezentacji uzyskanych wyników.			K_U01, K_U09, K_U10	
E4_U	Student potrafi wykonywać zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy.			K_U01, K_U09, K_U10, K_U03	
E5_K	Student ma świadomość etycznego wymiaru genetyki, jest gotów do podejmowania wyzwań zawodowych kreatywnie i odpowiedzialnie.			K_K02, K_K10, K_K12	
Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny					
Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	K_W05 K_W09	C1	T1 – T4	Mk1,	P1
E2_W	K_W05 K_W09	C1	T5 – T7	Mk1,	P1
Umiejętności					
E3_U	K_U01 K_U09 K_U10	C2, C3	T8 – T17	Mk2, Mk3,	F1, F2
E4_U	K_U01 K_U09 K_U10 K_U03	C2, C3	T8 – T17	Mk2, Mk3,	F1, F2
Kompetencje					
E6_K	K_K02 K_K10 K_K12	C1 – C3	T1 – T17	Mk1, Mk2, Mk3,	F1, F2, P1
Formy zajęć i punkty ECTS					
Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach			
		stacjonarnych		niestacjonarnych	
Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	24		12	
Ćwiczenia/laboratorium		30		12	
Seminarium					

Praktyka zawodowa			
Lektorat			
Konwersatorium			
Wykład monograficzny			
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	5	13
	Rozwiązywanie zadań i problemów	5	10
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu		
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń	5	15
	Przygotowanie się do zaliczenia/egzaminu	6	13
	Inne (jakie?).....		
Sumaryczna liczba godzin		75	
Liczba punktów ECTS		3	

Nazwa kierunku kształcenia: DIETETYKA	
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu Dyscypliny: nauki o zdrowiu	
Rodzaj przedmiotu: A_Grupa zajęć podstawowych	Forma zajęć¹: <i>Wykład</i>
Prowadzący:	
Poziom studiów: studia I stopnia (6 PRK)	
Profil kształcenia: praktyczny	
Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych	
Nazwa przedmiotu kształcenia: METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH	
Cele kształcenia C1. Przekazanie wiedzy w zakresie rodzajów badań w naukach medycznych i naukach o zdrowiu. C2 Zapoznanie studentów z podstawami bioetycznymi prowadzenia badań naukowych w medycznych i naukach o zdrowiu. C3 Kształtowanie umiejętności stosowania podstawowych narzędzi metodologicznych (np. ankiety) w badaniach naukowych. C4 Kształtowanie u studentów umiejętności w zakresie stosowania metod biostatystyki w analizie danych medycznych. C5. Kształtowanie umiejętności wyszukiwania wiarygodnej informacji o naukach medycznych i naukach o zdrowiu w dostępnej literaturze oraz bazach danych. C6 Wytrobienie u studenta umiejętności krytycznej oceny piśmiennictwa w aspekcie zgodności z zasadami Evidence-Based Medicine (EBM).	
Przedmiot wprowadzający:	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1	
Metody kształcenia: Mk1 Wykład aktywny. Mk2 Ćwiczenia, uczenie się przez doświadczenie. Mk3 Metoda problemowa.	
Program kształcenia (treści nauczania): T1 Rodzaje badań w naukach medycznych i naukach o zdrowiu. T2 Badania epidemiologiczne – rodzaje i zastosowanie. T3 Badania kliniczne, metaanaliza w medycynie. T4 Podstawy bioetyczne prowadzenia badań naukowych w medycynie. T5 Zasady Evidence-Based Medicine (Medycyny Opartej na Dowodach). T6 Podstawowe metody biostatystyczne w analizie danych biomedycznych.	
Literatura podstawowa: 1. Jędrychowski W., <i>Zasady planowania i prowadzenia badań naukowych w medycynie</i> . Wyd. I. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2004;	

¹ Realizowane formy zajęć: wykład, ćwiczenia, seminarium, praktyka studencka, lektorat, konwersatorium, wykład monograficzny.

2. Watała C., *Biostatystyka-wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych*. Alfa-medica press, Warszawa 2002;
3. Red. Gajewski P., Jaeschke R., Brożek J., *Podstawy EBM*, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2008;
4. Czarkowski M., Różyńska J., *Świadoma zgoda na udział w eksperymencie medycznym*, Naczelna Izba Lekarska, Warszawa 2008.

Literatura uzupełniająca:

1. Bzdęga J., Gębska-Kuczerowska A., *Epidemiologia w zdrowiu publicznym*, Wydawnictwo PZWL, Lublin 2010;
2. Jodkow M., Wojnarowska B., *Testy przesiewowe u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym*, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2002.

Sposoby oceny (f – formująca, p – podsumowująca):

F1 Ocena aktywności studenta podczas zajęć.

F2 Ocena przygotowanego przez studenta projektu badań.

P1 Egzamin końcowy, forma pisemna-test mieszany.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektu kierunkowego
E1_W	Student posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu rodzajów badań naukowych, ich podstaw bioetycznych oraz zastosowania w naukach medycznych i naukach o zdrowiu.	K_W01, K_W11, K_W16
E2_W	Student zna, w stopniu zaawansowanym, zasady Evidence-Based Medicine.	K_W11, K_W16
E3_U	Student potrafi odpowiednio zaplanować i przeprowadzić proste badania z zakresu nauk medycznych i nauk o zdrowiu.	K_U01, K_U16, K_U23
E4_U	Student umie krytycznie interpretować istniejące statystyki z zakresu zdrowia, w szczególności dotyczące problemów żywieniowych.	K_U01, K_U16, K_U23
E5_U	Student potrafi wyszukiwać informację naukową w dostępnych źródłach wiedzy medycznej również z wykorzystaniem technologii IT.	K_U01, K_U16, K_U21, K_U23
E6_K	Student jest świadomy etycznego wymiaru badań naukowych, jest gotowy do ciągłego uzupełniania wiedzy, umiejętności i kompetencji z tego zakresu.	K_K01, K_K10

Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego	Odniesienie danego efektu do celu kształcenia	Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania)	Odniesienie danego efektu do metod kształcenia	Odniesienie danego efektu do sposobów oceny
Wiedza					
E1_W	K_W01, K_W11, K_W16	C1, C2	T1, T2, T3, T4, T6	Mk1	P1
E2_W	K_W11, K_W16	C1, C2	T5	Mk1	P1
Umiejętności					
E3_U	K_U01, K_U16, K_U23	C3 – C6	T1 – T6	Mk2, Mk3	F1, F2

E4_U	K_U01, K_U16 K_U23	C3 – C6	T6	Mk2, Mk3	F1, F2
E5_U	K_U01, K_U16 K_U21, K_U23	C3 – C6	T1 – T6	Mk2, Mk3	F1, F2
Kompetencje					
E6_K	K_K01, K_K10	C1 – C6	T1 – T6	Mk1, Mk2, Mk3	F1, F2, P1
Formy zajęć i punkty ECTS					
Forma zajęć	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach			
		stacjonarnych	niestacjonarnych		
Wykład	Kontakt z nauczycielem akademickim	30	12		
Ćwiczenia/laboratorium					
Seminarium					
Praktyka zawodowa					
Lektorat					
Konwersatorium					
Wykład monograficzny					
Praca własna studenta	Czytanie wskazanej literatury	10	15		
	Rozwiązywanie zadań i problemów				
	Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu	5	15		
	Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń				
	Przygotowanie się do zaliczenia	5	8		
	Przygotowanie się do egzaminu				
	Inne (jakie?).....				
Sumaryczna liczba godzin				50	
Liczba punktów ECTS				2	