

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II
Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	BIOCHEMIA	
1012/P/U/ST/A4			BIOCHEMISTRY	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		Cykl kształcenia rozpoczyna się w roku akademickim 2022/2023		
Kierunek		Kosmetologia		
w zakresie		-		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		stacjonarne		
Semestr / semestry		III		
Przynależność do grupy zajęć		A1. Grupa zajęć podstawowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]	3 ECTS
		Laboratorium	30[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		2 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta umiejętności do wykonywania zawodu		2 ECTS
	z dyscypliną	Nauki o zdrowiu		3 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna - zajęcia odbywają się na Uczelni		
Wymagania wstępne		Posiada podstawową wiedzę dotyczącą biologii komórki. Zna podstawowe zasady pracy laboratoryjnej.		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu		
Koordynator		dr n. biol. inż. Mariola Mendrycka		
Adres strony internetowej pjo		www.wz.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.mendrycka@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu podstawowych zagadnień biochemii - budowy, właściwości, funkcji i znaczenia biologicznego związków budujących organizm człowieka.
Treści programowe:	<p><i>Wykłady (15 h) W1, W2, W3, W4, K2</i></p> <p>Substancje organiczne, węglowodany, lipidy, aminokwasy, peptydy i białka, nukleotydy i kwasy nukleinowe.</p> <p>Enzymy, kataliza enzymatyczna, inhibitory, regulacja metabolizmu, przemiany energii, metabolizm węglowodanów, metabolizm lipidów, metabolizm białek, metabolizm nukleotydów i porfiryn.</p> <p>Budowa i funkcje organelli komórkowych, błon biologicznych, rodzaje transportu metabolitów poprzez błony biologiczne.</p> <p>Znaczenie peptydów, białek, lipidów, węglowodanów oraz kwasów nukleinowych w fizjologii organizmów i wykorzystanie ich w kosmetologii.</p> <p>Układ hormonalny, hormony lipofilowe, hormony hydrofilowe, inne substancje sygnałowe.</p> <p>Testy cytotoksyczności związków chemicznych - metody wykorzystujące hodowle komórkowe i modele tkankowe.</p> <p>Cykl komórkowy, apoptoza, onkogeny, nowotwory, cytostatyki.</p> <p><i>Ćwiczenia laboratoryjne (30h): W1, W2, U1, U2, K1, K3, K4</i></p> <p>Omówienie regulaminu i zasad bezpieczeństwa w laboratorium biochemicznym. Nauka pipetowania oraz obsługi sprzętu laboratoryjnego.</p> <p>Analiza jakościowa i identyfikacja aminokwasów.</p> <p>Badanie właściwości fizykochemicznych białek.</p> <p>Wpływ wybranych czynników fizykochemicznych na aktywność enzymów.</p> <p>Badanie właściwości chemicznych i identyfikacja węglowodanów.</p> <p>Badanie właściwości fizykochemicznych lipidów.</p> <p>Obliczanie bilansu energetycznego w przebiegu: glikolizy, oksydacyjnej dekarboksylacji, cyklu Krebsa, metabolizmu kwasów tłuszczowych i acylogliceroli.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> • metody podające informacje (wykład) • metody eksponujące: pokaz slajdów, prezentacje dotyczące zagadnień teoretycznych z zakresu tematycznego (wykład) • ćwiczenia laboratoryjne odbywające się w pracowni biochemicznej
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów. Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p><u>Wykład</u> – egzamin pisemny. Punktacja w przeliczeniu na wartości procentowe (51-60% - 3,0; 61-70% 3,5; 71-80% - 4,0; 81-90% - 4,5; 91-100% - 5,0. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p><u>Laboratorium</u> - zaliczenie z oceną - ocena końcowa z ćwiczeń stanowi sumę ocen: 60% kolokwium, 30% przygotowanie sprawozdania z zajęć, 10% aktywność na zajęciach.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia w zakresie podstaw fizykochemicznych, biologicznych niezbędnych do zrozumienia zjawisk i procesów właściwych dla kosmetologii.	K_WG01	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	egzamin pisemny	Kolokwium pisemne, egzamin pisemny
W2	Zna i rozumie ogólną znajomość budowy i funkcji organizmu człowieka.	K_WG02	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	egzamin pisemny	Kolokwium pisemne, egzamin pisemny

W3	Zna i rozumie metody oceny stanu zdrowia oraz objawy wybranych zaburzeń i zmian chorobowych w zakresie niezbędnym dla kosmetologii.	K_WG03	Wykład	egzamin pisemny	Kolokwium pisemne, egzamin pisemny
W4	Zna i rozumie najważniejsze problemy z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kosmetologii oraz zna ich powiązanie z innymi dyscyplinami naukowymi.	K_WG06	Wykład	egzamin pisemny	Kolokwium pisemne, egzamin pisemny
U1	Potrafi korzystać z technik informacyjnych w celu pozyskania i przechowywania danych.	K_UW02	Ćwiczenia laboratoryjne	egzamin pisemny	Sprawozdanie
U2	Potrafi przygotować pisemny raport z wyników własnych działań (badań) lub danych źródłowych.	K_UW04	Ćwiczenia laboratoryjne	egzamin pisemny	Sprawozdanie
K1	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole.	K_UO15	Ćwiczenia laboratoryjne	egzamin pisemny	Sprawozdanie
K2	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	K_UU17	Wykład	egzamin pisemny	Kolokwium pisemne, egzamin pisemny
K3	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	K_KK02	Ćwiczenia laboratoryjne	egzamin pisemny	Sprawozdanie
K4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	K_KO03	Ćwiczenia laboratoryjne	egzamin pisemny	Sprawozdanie
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: <i>K_WG01++</i> , <i>K_WG02++</i> , <i>K_WG03++</i> , <i>K_WG06++</i> , <i>K_UW02+</i> , <i>K_UW04+</i> , <i>K_UO15+</i> , <i>K_UU17+</i> , <i>K_KK02+</i> , <i>K_KO03+</i>					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Rodwell, Biochemia Harpera ilustrowana. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2018. 2. K. Pasternak, Biochemia. Podręcznik dla studentów medycznych studiów licencjackich. Wydawnictwo PZWL, Warszawa, 2022, dodruk. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L. Kłyszewko-Stefanowicz, Ćwiczenia z biochemii, wyd. I, dodruk, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011. 2. J. Kączkowski, Podstawy biochemii, wyd. 15, WNT, 2012. 	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 h
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	30 h
Udział w konsultacjach	2 h	X	X
Przygotowanie do wykładów/laboratoriów	X	14 h	X
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	14h	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	2 h/ 0,1 ECTS	28 h/1,1 ECTS	45 h/ 1,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi