

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) BIOCHEMIA Z ELEMENTAMI BIOFIZYKI			Liczba punktów ECTS 7
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim BIOCHEMISTRY WITH ELEMENTS OF BIOPHYSICS			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt			
Kierownik przedmiotu/modułu Prof. UPP dr hab. Katarzyna Szkudelska			
Kierunek studiów ZOOTECHNIKA	Poziom Studia I stopnia	Profil ogólnoakademicki	Semestr 2
W zakresie		Specjalizacja magisterska	
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	30	- wykłady	15
- ćwiczenia	60	- ćwiczenia	30
- inne z udziałem nauczyciela	6	- inne z udziałem nauczyciela	6
- praca własna studenta	79	- praca własna studenta	124
Łączna liczba godzin:		175	Łączna liczba godzin:
175			
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
Poznanie procesów biochemicznych odbywających się na poziomie organelli, komórek i organizmu.			
METODY DYDAKTYCZNE			
Wykłady z prezentacją multimedialną. Na ćwiczeniach studenci wykonują indywidualnie i zespołowo analizy, przeprowadzają rozdział związków i ich wykrywanie, badają ich właściwości, analizują i opisują przebieg doświadczeń, interpretują je opisowo /graficznie / matematycznie, sporządzają raport z ćwiczeń.			
ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1 - zna i rozumie budowę i właściwości związków budujących organizm, potrafi określić budowę i rolę błon biologicznych E2 – potrafi zdefiniować i rozumie procesy replikacji, transkrypcji, translacji. E3 – zna i rozumie szlaki metaboliczne i wzajemne zależności między nimi. E4 – zna i rozumie przepływ energii i materii w komórce i organizmie		Z1A_W02
Umiejętności	E5 – zna metodykę i potrafi oznaczyć składniki biochemiczne (reakcje barwne jakościowe i ilościowe) E6 – zna metodykę i potrafi rozdzielić substancje biochemiczne (wirowanie różnicowe, chromatografia, elektroforeza) E7- zna metody stosowane w enzymologii i potrafi oznaczyć kinetykę reakcji enzymatycznej		Z1A_U09
Kompetencje społeczne	E8 – potrafi ocenić ryzyko i skutki działalności związanej z wykonywanym zawodem, w tym zagrożenie dla środowiska oraz bezpieczeństwa własnego i innych osób		Z1A_K01
Metody weryfikacji efektów uczenia się:			Symbole efektów przedmiotowych
kolokwia, egzamin pisemny;			E1, E2, E3, E4
analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena raportów z wykonanych ćwiczeń, zadań obliczeniowych, umiejętności prowadzenia analiz laboratoryjnych i terenowych, formułowania wniosków			E5, E6, E7
analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena zachowania się studentów w czasie zajęć, praca w grupie, ocena udziału w dyskusji			E8
TREŚCI KSZTAŁCENIA			
Treści programowe wykładów: Poznanie struktury i właściwości związków budujących organizm. Poznanie budowy i funkcji kwasów nukleinowych oraz procesu biosyntezy białka. Zrozumienie podstaw katalizy enzymatycznej. Poznanie szlaków przemian metabolicznych (katabolicznych i anabolicznych) i wzajemnych zależności pomiędzy nimi. Poznanie zasad przepływu materii i energii w komórce i organizmie.			
Treści programowe ćwiczeń: Poznanie metodyki i praktyki oznaczania składników biochemicznych oraz ich rozdziału (wirowanie różnicowe, chromatografia, elektroforeza, reakcje barwne jakościowe i ilościowe). Poznanie metod stosowanych w enzymologii i oznaczanie kinetyki reakcji enzymatycznych.			
Problematyka raportów z ćwiczeń: Teoretyczne podstawy i praktyka oznaczania i rozdziału związków biochemicznych. Przedstawianie opisu analiz i interpretacja teoretyczna otrzymanych wyników. Wykazanie znaczenia biochemii dla nauk zootechnicznych.			

<p>Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Egzamin 2. Kolokwia na ćwiczeniach 3. Zaliczenia raportów z ćwiczeń. <p>Do przystąpienia do egzaminu konieczne jest pozytywne zaliczenie punktów 2 i 3. Do zdania egzaminu i zaliczenia kolokwiów konieczne jest uzyskanie ponad 51% maksymalnej możliwej liczby punktów.</p>	<p>Procentowy udział w końcowej ocenie Egzamin 100%</p>
<p style="text-align: center;">WYKAZ LITERATURY</p> <p>Literatura podstawowa J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer „Biochemia”, PWN R.K. Murray, D.K. Granner, P.A. Mayes, V.W. Rodwell “Biochemia Harpera”, PZWL W. Minakowski, S. Weidner “Biochemia kręgowców”, PWN P. Karlson „Zarys biochemii”, PWN S. Karpiak „Biochemia zwierząt”, PWRiL</p> <p>Literatura uzupełniająca J. Koolman, K.-H. Rohm „ Biochemia. Ilustrowany przewodnik”, PZWL D.G. Nicholis, S.J. Ferguson „Bioenergetyka”, PWN R. Glaser „Wstęp do biofizyki”</p>	

