

## SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) <b>Mikroskopia wirtualna tkanek i wybranych narządów zwierząt hodowlanych</b>		Liczba punktów ECTS <b>2</b>	
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim <b>Virtual microscopy of tissues and selected organs of breeding animals</b>			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) <b>Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt</b>			
Kierownik przedmiotu/modułu <b>prof. dr hab. Hanna Jackowiak</b>			
Kierunek studiów <b>Zootechnika</b>	Poziom <b>Studia I stopnia</b>	Profil <b>Ogólnoakademicki</b>	Semestr <b>3</b>
W zakresie		Specjalizacja magisterska	
<b>RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY</b> (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	10	- wykłady	8
- ćwiczenia	20	- ćwiczenia	15
- inne z udziałem nauczyciela	2	- inne z udziałem nauczyciela	2
- praca własna studenta	18	- praca własna studenta	25
Łączna liczba godzin:		Łączna liczba godzin:	
		50	50
<b>CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			
Celem zajęć jest zapoznanie studenta z budową mikroskopową tkanek i narządów zwierząt hodowlanych, z uwzględnieniem aspektów funkcjonalnych wybranych narządów mięsnych i rurowych oraz gruczołów egzo- i endokrynowych w układzie limfatycznym, oddechowym, krwionośnym, pokarmowym i rozrodczym.			
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>			
Wykłady i ćwiczenia z prezentacjami multimedialnymi. Analiza preparatów histologicznych w oparciu o obserwacje w mikroskopie świetlnym oraz z użyciem zdalnego e-learningowego systemu „Wirtualny mikroskop”, zawierającego zdigitalizowane preparaty ćwiczeniowe. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem narzędzi i platform umożliwiających zdalną organizację spotkań, kształcenie na odległość oraz weryfikację efektów uczenia się. Praca własna studenta udokumentowana protokołami. Sprawdzanie efektów kształcenia studenta z wykorzystaniem własnego testowego systemu komputerowego „Q4U”.			
<b>ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1 – student potrafi opisać budowę histologiczną tkanek zwierzęcych oraz scharakteryzować ich funkcjonalność w poszczególnych narządach E2 – student zna budowę mikroskopową narządów wybranych układów ssaków i ptaków oraz potrafi opisać różnice w budowie narządów u różnych zwierząt hodowlanych		Z1A_W02
Umiejętności	E4 – student ma umiejętności praktyczne w zakresie opisu i obserwacji preparatów histologicznych z użyciem mikroskopu świetlnego E5 – student potrafi korzystać stacjonarnie i zdalnie z bazy preparatów histologicznych obsługiwanych przez „Wirtualny mikroskop” E6 – student posługuje się nomenklaturą fachową z zakresu anatomii i histologii zwierząt		Z1A_U09
Kompetencje społeczne	E7 – student uczy się zasad odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej		Z1A_K05
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się:</b>			Symbole efektów przedmiotowych
- Kolokwia z części ćwiczeniowej			E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 E1, E2, E6, E7
- Zaliczenie końcowe z oceną			
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>			
<p><b>Wykłady i ćwiczenia</b>, prowadzone w modułach tygodniowych, dostarczają teoretycznych i praktycznych wiadomości w zakresie budowy i funkcjonowania organizmu na poziomie tkanek i wybranych narządów zwierząt hodowlanych.</p> <p><b>Treści wykładowe</b> obejmują zagadnieniami sposobów badań mikroskopowych oraz z morfofunkcjonalną interpretacją budowy ultrastrukturalnej wybranych tkanek i narządów omawianych na ćwiczeniach.</p> <p><b>Treści ćwiczeniowe</b> obejmują przegląd typów tkanek zwierzęcych oraz budowę mikroskopową narządów układu pokarmowego i moczowo-płciowego, oddechowego, naczyniowego z zaznaczeniem różnic gatunkowych wynikających ze środowiska życia i specyfiki zwierząt hodowlanych.</p>			

<p><b>Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu</b>  Zaliczenia cząstkowe z ćwiczeń (kolokwia teoretyczne) – udzielenie poprawnej odpowiedzi na co najmniej 60% pytań</p> <p>Zaliczenie końcowe z treści wykładowych i ćwiczeniowych - udzielenie poprawnej odpowiedzi na co najmniej 60% pytań</p>	<p>Procentowy udział w końcowej ocenie</p> <p>80% ocena ze sprawdzianu końcowego</p> <p>20% ocena zaliczenia z ćwiczeń</p>
---	--

#### WYKAZ LITERATURY

**Literatura podstawowa:**

1. Kuryszko J. Zarzycki J. Histologia zwierząt. Wyd. PWRiL. 2000
2. Kuryszko J. Zarzycki J. Anatomia mikroskopowa zwierząt domowych i człowieka. Wyd. Nauk. PWN, 2000
3. Kuryszko J. Madaj JP. Kapusniak V. Ćwiczenia z histologii zwierząt , Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego wyd 2 poszerzone, 2012
4. Sawicki W. Histologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2012

**Literatura uzupełniająca:**

1. Cichocki T. Litwin J.A., Mirecka J. Kompendium Histologii. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, 1998
2. Young B. Lowe J.S. Stevens A. Heath J.W. Wheater Histologia . Podrecznik i Atlas. Elsevier Urban & Partner, 2010