

**Załącznik do Uchwały nr 59/2020-2021
Senatu UP w Lublinie z dnia 25 czerwca 2021 r.**

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Techniki cyto- i histopatologiczne Cyto- and histopathological techniques
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	trzeci
Semestr dla kierunku	piąty
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (3,08/1,92)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Anna Śmiech prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Patomorfologii i Weterynarii Sądowej
Cel modułu	Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie posługiwania się technikami laboratoryjnymi stosowanymi w diagnostyce patomorfologicznej
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna podstawowe rodzaje zmian patologicznych występujących w organizmie zwierzęcym oraz zależności przyczynowo-skutkowe między zmianami patomorfologicznymi, a czynnikami je wywołującymi.
	W2. Posiada wiedzę dotyczącą metod barwienia preparatów cytologicznych, histologicznych, histochemicznych i immunohistochemicznych
	W3. Zna wskazania do wykonania ewentualnych badań dodatkowych uzupełniających rozpoznanie histopatologiczne
	Umiejętności:
	U1. Przyjmuje i rejestruje materiał do badań patomorfologicznych
	U2. Praktycznie wykonuje preparaty histologiczne, histochemiczne cytologiczne i immunohistochemiczne
	U3. Posługuje się sprzętem i odczynnikami w pracowni histologicznej i cytologicznej
	Kompetencje społeczne:
	K1. Posiada świadomość zagrożeń wynikających z kontaktu z materiałem biologicznym i odczynnikami chemicznymi
K2. Jest odpowiedzialny za swoje postępowanie w laboratorium patomorfologicznym	
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Rola i znaczenie patomorfologii w diagnostyce klinicznej. Omówienie podstawowych zmian patologicznych zanik, zwyrodnienia, martwica zaburzenia barwinkowe, zaburzenia w krążeniu, zapalenia i nowotwory. Metody

	<p>pobierania i utrwalania materiału do badań patomorfologicznych. Zapoznanie się z etapami sporządzania preparatów histologicznych. Krojenie preparatów parafinowych na mikrotomie. Barwienie hematoksyliną i eozyną. Badania cytologiczne i ich praktyczne wykorzystanie w weterynarii. Barwienie cytologiczne metodą Diff-Quick oraz hematoksyliną i eozyną. Metody histochemiczne i ich praktyczne wykorzystanie w diagnostyce weterynaryjnej. Barwienie błękitem toluidyny, czerwieni Kongo oraz metody barwienia zrębu łącznotkankowego wg. Massona i van Giesona. Diagnostyka histologiczna chorób grzybiczych. Barwienie metodą PAS i met. Grocotta. Znaczenie immunohistochemii w onkologii weterynaryjnej. Rodzaje metod immunohistochemicznych omówienie i demonstracja poszczególnych etapów barwienia.</p>																					
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patologia szczegółowa zwierząt: Madej J., Rotkiewicz T., Nozdryn-Płotnicki Z. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2007; 2. Technika histologiczna histologia oraz podstawy histopatologii. Stanisław Zawistowski PZWL Warszawa 1983; 3. Immunocytochemia. Maciej Zabel PWN Warszawa 1999; 4. Cytologia psa i kota. Kolorowy atlas z interpretacją wyników. R.E. Raskin, D.J. Meyer Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner 2013 																					
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, praktyczne ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia pokazowe, dyskusja																					
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>SPOSOBY WERYFIKACJI:</p> <p>W1 – średnia ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych (definicje do wyjaśnienia, opis zagadnień omawianych na wykładach i ćwiczeniach)</p> <p>U1 – samodzielne wykonanie preparatu i poszczególnych metod barwienia</p> <p>K1 – ocena udziału w dyskusji, omawianie i ocena indywidualnie wykonanych preparatów, ocena sprawdzianów pisemnych.</p>																					
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Średnia ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych - 70% Samodzielne wykonanie preparatu i poszczególnych metod barwienia przez prowadzącego - 30%																					
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;">KONTAKTOWE</p> <p style="text-align: center;">GODZINY ECTS</p> <table> <tr> <td>Wykłady</td> <td>30</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>5</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenia</td> <td>6</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>6</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Razem</td> <td>77</td> <td>3,08</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</p> <p style="text-align: center;">GODZINY ECTS</p> <table> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>20</td> <td>0,8</td> </tr> </table>	Wykłady	30	1,2	Ćwiczenia	30	1,2	Konsultacje	5	0,2	Zaliczenia	6	0,24	Egzamin	6	0,24	Razem	77	3,08	Przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8
Wykłady	30	1,2																				
Ćwiczenia	30	1,2																				
Konsultacje	5	0,2																				
Zaliczenia	6	0,24																				
Egzamin	6	0,24																				
Razem	77	3,08																				
Przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8																				

	Studiowanie literatury 16 0,64 Przygotowanie do egzaminu 12 0,48 Razem 48 1,92
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 30 godz.; w ćwiczeniach – 30 godz.; konsultacjach – 5 godz.; kolokwiach 6 godz, egzaminie – 6 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	AW_W03+++ AW_W04+++ AW_W06++ AW_U04++ AW_U06+++ AW_U08+++ AW_U13++ AW_K03++ AW_K04+++