

**KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)<sup>1</sup>**  
**OPIS PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Histologia	
0912/URad/WNMinOZ/ST-NST/A02			Histology	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2023/2024		
Kierunek w zakresie		Lekarski		
Poziom studiów		Studia jednolite magisterskie		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Stacjonarne/Niestacjonarne		
Semestr/ semestry		II letni		
Przynależność do grupy zajęć		Moduł A: Nauki morfologiczne		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15 h	5 ECTS
		Ćwiczenia laboratoryjne	25 h	
		Seminarium	25 h	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów <sup>2</sup>	Przedmiot związany z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.		5 ECTS
	z dyscypliną <sup>3</sup>	Nauki medyczne Nauki biologiczne		1 ECTS 4 ECTS
Forma nauczania <sup>4</sup>		Tradycyjna: zajęcia w siedzibie Uczelni		
Wymagania wstępne		Realizacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych z poprzednich semestrów studiów.		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu		
Koordynator		Dr n. med. Piotr Brzeziński		
Adres strony internetowej pjo		https://wnminoz.uniwersytetradom.pl/		
Adres e-mail koordynatora		p.brzezinski@uthrad.pl		

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

<b>Cel kształcenia:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poznanie budowy i czynności komórek i tkanek. Poznanie anatomii mikroskopowej narządów człowieka w zakresie podstawowych podręczników.</li> <li>2. Nabycie umiejętności rozpoznania pod mikroskopem podstawowych elementów strukturalnych komórek oraz tkanek głównych narządów organizmu.</li> </ol>
<b>Treści programowe. Wykłady<sup>5</sup></b>	<p><b>Wykłady: 15h prowadzonych jako 5 wykładów po 2h i 5 wykładów po 1h.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji tkanki nabłonkowej. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji tkanki łącznej właściwej, oporowej i tłuszczowej (2h).</li> <li>2. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji tkanki mięśniowej. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji tkanki nerwowej oraz układu nerwowego (2h).</li> <li>3. Wybrane aspekty histofizjologii krwi i krwiotworzenia. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu krwionośnego (2h).</li> <li>4. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu dokrewnego. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu limfatycznego (2h).</li> <li>5. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu pokarmowego (1h).</li> <li>6. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu moczowego (1h).</li> <li>7. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu płciowego męskiego (1h).</li> <li>8. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu płciowego żeńskiego (1h).</li> <li>9. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji skóry oraz narządów zmysłów (1h).</li> <li>10. Wybrane aspekty budowy histologicznej i funkcji układu oddechowego (1h).</li> </ol>
<b>Treści programowe: Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<p><b>Ćwiczenia: 25h prowadzonych jako 12 ćwiczeń po 3h i 1 ćwiczenia po 1h dydaktycznej.</b></p> <p><b>Celem ćwiczeń jest uzupełnienie wiedzy teoretycznej zdobytej na wykładach i seminariach o aspekty praktyczne, poprzez pracę z preparatami histologicznymi, mikrofotografiami, elektronogramami i kartami pracy studenta.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tkanka nabłonkowa (3h).</li> <li>2. Tkanka łączna właściwa, oporowa i tłuszczowa (3h).</li> <li>3. Tkanka mięśniowa (3h).</li> <li>4. Tkanka nerwowa i układ nerwowy (3h).</li> <li>5. Krew i układ krwionośny (3h).</li> <li>6. Układ limfatyczny (3h).</li> <li>7. Układ pokarmowy część I (jama ustna, cewa pokarmowa) (3h).</li> <li>8. Układ pokarmowy część II (gruczoły układu pokarmowego) (3h).</li> <li>9. Układ płciowy żeński (3h).</li> <li>10. Układ płciowy męski (3h).</li> <li>11. Skóra, narządy zmysłów i układ oddechowy (3h).</li> <li>12. Układ moczowy, układ dokrewny (3h).</li> <li>13. Przegląd preparatów histologicznych (1h).</li> </ol>

<p><b>Treści programowe: Seminaria</b></p>	<p><i>Seminaria: 25h prowadzonych jako 12 seminariów po 3h i 1 seminarium po 1h dydaktycznej.</i></p> <p><i>Celem seminariów jest nauka krytycznej analizy literatury histologicznej, samodzielne stawianie hipotez i poszukiwanie rozwiązań w dyskusji akademickiej.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tkanka nabłonkowa (3h).</li> <li>2. Tkanka łączna właściwa, oporowa i tłuszczowa (3h).</li> <li>3. Tkanka mięśniowa (3h).</li> <li>4. Tkanka nerwowa i układ nerwowy (3h).</li> <li>5. Krew i układ krwionośny (3h).</li> <li>6. Układ limfatyczny (3h).</li> <li>7. Układ pokarmowy część I (jama ustna, cewa pokarmowa) (3h).</li> <li>8. Układ pokarmowy część II (gruczoły układu pokarmowego) (3h).</li> <li>9. Układ płciowy żeński (3h).</li> <li>10. Układ płciowy męski (3h).</li> <li>11. Skóra, narządy zmysłów i układ oddechowy (3h).</li> <li>12. Układ moczowy, układ dokrewny (3h).</li> <li>13. Konsultacje przedegzaminacyjne (1h).</li> </ol>
<p><b>Metody dydaktyczne:<sup>6</sup></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Wykład</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoda wykładu informacyjnego z prezentacją audiowizualną.</li> <li>• Wykład problemowy.</li> <li>• Wykład konwersatoryjny z aktywnym udziałem studentów.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Ćwiczenia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obserwacje mikroskopowe.</li> <li>• Analiza mikrofotografii i elektronogramów histologicznych.</li> <li>• Przygotowywanie opisów i notatek preparatów histologicznych.</li> <li>• Rozwiązywanie zadań histologicznych podsumowujących wiedzę teoretyczną i praktyczną.</li> <li>• Ćwiczenia eksperymentalne, proste doświadczenia wraz z odczytem wyników.</li> <li>• Studium przypadku z wykorzystaniem własnych danych oraz danych Internetowych.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Seminaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opis preparatów histologicznych z wykorzystaniem metod multimedialnych m.in. mikroskopii wirtualnej.</li> <li>• Dyskusja panelowa.</li> <li>• Studium przypadku</li> </ul> </li> <li>4. <b>Praca samodzielna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowanie projektów.</li> <li>• Przygotowanie się do dyskusji.</li> </ul> </li> </ol>

<p><b>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się:</b></p>	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych dla przedmiotu efektów uczenia się. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta przyporządkowanej przedmiotowi liczby punktów ECTS.</p> <p><b>1. Ćwiczenia</b></p> <p>W celu uzyskania oceny pozytywnej z ćwiczeń należy: (przykładowe możliwości)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzyskać 20 na 33 punkty z wejściówek obejmujących materiał realizowany w bieżącym tygodniu oraz materiał omawiany na poprzednich zajęciach,</li> <li>• posiadać obecność na wszystkich ćwiczeniach,</li> <li>• posiadać zaliczenie wszystkich ćwiczeń poświadczane podpisem asystenta na kracie zaliczeniowej.</li> </ul> <p><b>2. Seminaria</b></p> <p>W celu zaliczenia seminarium należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na ocenę dobrą (4) być obecnym na wszystkich seminariach. Każda nieusprawiedliwiona nieobecność skutkuje obniżeniem oceny o jeden.</li> <li>• na ocenę bardzo dobrą (5) być obecnym na wszystkich seminariach oraz wykazywać szczególną aktywność podczas dyskusji akademickiej oraz proponowanych przez nauczyciela aktywności związanych z realizowanymi tematami seminariów.</li> </ul> <p><b>3. Wykład i Egzamin</b></p> <p><b>Przedmiot kończy się egzaminem. Uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń i seminariów w semestrze jest warunkiem koniecznym przystąpienia do egzaminu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin ma formę pisemną testu wielokrotnego wyboru z jedną odpowiedzią prawidłową.</li> <li>• Obejmuje materiał realizowany podczas seminariów, ćwiczeń i wykładów.</li> <li>• Nie przewiduje się terminu zerowego.</li> </ul>	
<p><b>Sposób obliczania oceny końcowej:</b></p>	<p>Sposób obliczenia oceny końcowej (dokładnej) z przedmiotu uwzględniający wszystkie jego formy określony został w Regulaminie studiów (§37-40). Ocena dokładna obliczana jest w systemie Wirtualnej Uczelni na podstawie ocen uzyskanych z poszczególnych form przedmiotu.</p> <p><b>1. Ćwiczenia</b></p> <p>Ocena końcowa z ćwiczeń wystawiana jest na podstawie ww. punktów oraz uzyskanych z wejściówek punktów wg. punktacji przedstawionej poniżej:</p>	
	<p><b>Progi procentowe dla ćwiczeń</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100–93: 5,0 (bardzo dobry)</li> <li>• 92–85: 4,5 (dobry plus)</li> <li>• 84–87: 4,0 (dobry)</li> <li>• 76–69: 3,5 (dostateczny plus)</li> <li>• 68–60: 3,0 (dostateczny)</li> <li>• Poniżej 60: 2,0 (niedostateczny)</li> </ul>	<p><b>Progi punktowe dla ćwiczeń</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 33-31: 5,0 (bardzo dobry)</li> <li>• 30-28: 4,5 (dobry plus)</li> <li>• 27-25: 4,0 (dobry)</li> <li>• 24-23: 3,5 (dostateczny plus)</li> <li>• 22-20: 3,0 (dostateczny)</li> <li>• Poniżej 20: 2,0 (niedostateczny)</li> </ul>
	<p><b>2. Wykład i Egzamin</b></p> <p>Ocena z egzaminu wystawiana jest na podstawie punktacji przedstawionej poniżej:</p>	
	<p><b>Progi procentowe dla Egzaminu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100–93: 5,0 (bardzo dobry)</li> <li>• 92–85: 4,5 (dobry plus)</li> <li>• 84–87: 4,0 (dobry)</li> <li>• 76–69: 3,5 (dostateczny plus)</li> <li>• 68–60: 3,0 (dostateczny)</li> <li>• Poniżej 60: 2,0 (niedostateczny)</li> </ul>	<p><b>Progi punktowe dla Egzaminu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50-47: 5,0 (bardzo dobry)</li> <li>• 46-43: 4,5 (dobry plus)</li> <li>• 42-39: 4,0 (dobry)</li> <li>• 38-35: 3,5 (dostateczny plus)</li> <li>• 34-30: 3,0 (dostateczny)</li> <li>• Poniżej 30: 2,0 (niedostateczny)</li> </ul>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć <sup>7</sup>				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) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
<b>W1</b>	<i>Zna mianownictwo histologiczne, embriologiczne w językach polskim angielskim.</i>	<i>A.W1 +++</i>	<i>Wykład seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test, ocena aktywności, udział w zajęciach.</i>
<b>W2</b>	<i>Zna podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne.</i>	<i>A.W4 +++</i>	<i>Wykład Seminaria Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test, ocena aktywności, udział w zajęciach.</i>
<b>W3</b>	<i>Zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów.</i>	<i>A.W5 +++</i>	<i>Wykład Seminaria Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test, ocena aktywności, udział w zajęciach.</i>
<b>W4</b>	<i>Zna procesy takie jak: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu.</i>	<i>B.W18 +++</i>	<i>Wykład Seminaria Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test, ocena aktywności, udział w zajęciach.</i>
<b>W5</b>	<i>Zna w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie.</i>	<i>B.W19 +++</i>	<i>Wykład Seminaria Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test, ocena aktywności, udział w zajęciach.</i>
<b>W6</b>	<i>Zna mechanizmy starzenia się organizmu.</i>	<i>B.W23 +++</i>	<i>Wykład Seminaria Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test, ocena aktywności, udział w zajęciach.</i>
<b>U1</b>	<i>Obsługuje mikroskop optyczny, także w zakresie korzystania z immersji.</i>	<i>A.U1 +++</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test umiejętności praktycznych.</i>
<b>U2</b>	<i>Rozpoznaje struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym oraz interpretuje relacje między budową i funkcją.</i>	<i>A.U2 +++</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test umiejętności praktycznych.</i>
<b>U3</b>	<i>Posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem histologicznym oraz embriologicznym.</i>	<i>A.U5 +++</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test umiejętności praktycznych.</i>
<b>U4</b>	<i>Potrafi zaplanować proste badania naukowe oraz zinterpretować wyniki i wyciągnąć wnioski.</i>	<i>B.U13 +++</i>	<i>Seminaria Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin</i>	<i>Test umiejętności praktycznych.</i>

## Literatura i pomoce naukowe<sup>8</sup>

### Literatura podstawowa

1. Mescher A. 2020. *Junqueira Histologia: podręcznik i atlas*. Wrocław: Edra Urban&Partner.

### Literatura uzupełniająca

1. Young B., Lowe J.S., Sterens A., Heath J.W. 2017. *Wheater Histologia: podręcznik i atlas*. Wrocław: Edra Urban&Partner.

2. Zabel M. 2013. *Histologia*. Wrocław: Edra Urban&Partner.

## Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. Kontaktowe (IGK)	Praca własna studenta: zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach <sup>9</sup>	-	-	15 h
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	-	-	25 h
Udział w seminariach			25 h
Udział w konsultacjach	20 h	-	-
Przygotowanie się do wykładów/ćwiczeń/seminariów/ Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	-	65 h	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	<b>20 h/ 0,6 ECTS</b>	<b>65 h/ 2,2 ECTS</b>	<b>65 h/ 2,2 ECTS</b>
Punkty ECTS za przedmiot	<b>5 ECTS<sup>10</sup></b>		

## Informacje dodatkowe, uwagi

*W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów. Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.*