

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

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Embriologia	
0912/UTH/WNMinOZ/ST-NST/A03			Embryology	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2022/2023		
Kierunek w zakresie		Lekarski		
Poziom studiów		Studia jednolite magisterskie		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Stacjonarne/Niestacjonarne		
Semestr/ semestry		III zimowy		
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	3 ECTS
		Ćwiczenia laboratoryjne	20 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.		3 ECTS
	z dyscypliną <sup>3</sup>	Nauki medyczne Nauki biologiczne		1 ECTS 2 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. <i>Poznanie rozwoju embrionalnego człowieka: wczesnych stadiów zarodka, płodu, budowę i czynności błon płodowych oraz rozwój układów organizmu.</i></li> </ol>
<b>Treści programowe. Wykłady<sup>5</sup></b>	<p><b>Wykłady: 15 h prowadzonych jako 7 wykładów po 2 h i jeden wykład — 1 h.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Wybrane aspekty budowy i funkcji układu rozrodczego męskiego.</i></li> <li>2. <i>Wybrane aspekty budowy i funkcji układu rozrodczego żeńskiego.</i></li> <li>3. <i>Hormonalna regulacja cyklu jajnikowego. Metody antykoncepcji i kontroli płodności.</i></li> <li>4. <i>Zapłodnienie i wczesne etapy rozwoju.</i></li> <li>5. <i>Rozród wspomagany człowiekiem.</i></li> <li>6. <i>Wybrane aspekty przebiegu ciąży fizjologicznej.</i></li> <li>7. <i>Niepowodzenia rozrodu człowieka.</i></li> <li>8. <i>Wady płodu.</i></li> </ol>
<b>Treści programowe: Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<p><b>Ćwiczenia: 20 h prowadzonych jako 10 ćwiczeń po 2 h.</b></p> <p><i>Celem ćwiczeń jest ocena i analiza schematów rozwojowych od poczęcia do porodu, posługiwanie się profesjonalnym słownictwem, rozpoznawanie struktur na obrazach mikroskopowych, analizowanie obrazu mikroskopowego oraz przeprowadzanie własnego rozpoznania przy pomocy dostępnych narzędzi: mikroskopu, preparatów mikroskopowych, fotografii i skanów preparatów rzeczywistych lub w formie multimedialnej.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Wprowadzenie do embriologii. Różnicowanie komórkowe, komórki macierzyste, wprowadzenie do embriologii.</i></li> <li>2. <i>Przebieg ciąży i porodu. Embriologia ogólna. Od zapłodnienia do wytworzenia listków zarodkowych.</i></li> <li>3. <i>Embriologia ogólna. Dalszy rozwój płodu do porodu. Popłód.</i></li> <li>4. <i>Choroby związane z ciążą. Przypadki kliniczne.</i></li> <li>5. <i>Embriologia szczegółowa układów i narządów ze szczególnym uwzględnieniem układu nerwowego oraz skóry z przydatkami. Wady wrodzone.</i></li> <li>6. <i>Embriologia szczegółowa układów i narządów ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego i oddechowego. Wady wrodzone.</i></li> <li>7. <i>Embriologia szczegółowa układów i narządów ze szczególnym uwzględnieniem układu krążenia krwi i limfy, układu immunologicznego oraz układu ruchu. Wady wrodzone.</i></li> <li>8. <i>Embriologia szczegółowa ze szczególnym uwzględnieniem układu moczowego, płciowego, endokrynnego. Wady wrodzone.</i></li> <li>9. <i>Rozwój głowy i szyi, narządów zmysłu, jam ciała. Pozostałe aspekty rozwoju narządów i układów. Wady wrodzone.</i></li> <li>10. <i>Miejsce embriologii w dzisiejszej medycynie, jej związek z różnymi specjalnościami lekarskimi.</i></li> </ol>
<b>Metody dydaktyczne:<sup>6</sup></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Wykład</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Metoda wykładu informacyjnego z prezentacją audiowizualną.</i></li> <li>• <i>Wykład problemowy.</i></li> <li>• <i>Wykład konwersatoryjny z aktywnym udziałem studentów.</i></li> </ul> </li> <li>2. <b>Ćwiczenia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Obserwacje.</i></li> <li>• <i>Ćwiczenia eksperymentalne, proste doświadczenia wraz z odczytem wyników.</i></li> <li>• <i>Studium przypadku z wykorzystaniem własnych danych oraz danych Internetowych.</i></li> <li>• <i>Analiza SWOT wybranych technik i podejść metodycznych.</i></li> </ul> </li> <li>3. <b>Praca samodzielna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Samodzielna analiza pytań problemowych, schematów i preparatów mikroskopowych wskazanych przez prowadzącego.</i></li> </ul> </li> </ol>

<b>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się:</b>	<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• być obecnym na wszystkich ćwiczeniach;</li> <li>• przeprowadzać doświadczenia;</li> <li>• realizować zadania zlecone przez prowadzącego,</li> <li>• zaliczyć wszystkie kolokwia.</li> </ul> <p><b>2. Wykład i Egzamin</b></p> <p><b>Przedmiot kończy się egzaminem. Uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń w semestrze jest warunkiem koniecznym przystąpienia do egzaminu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin ma formę pisemną i obejmuje test jednokrotnego, wielokrotnego wyboru oraz pytania otwarte.</li> <li>• Nie przewiduje się terminu zerowego.</li> </ul>
<b>Sposób obliczania oceny końcowej:</b>	<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>

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
W1	Zna mianownictwo histologiczne i embriologiczne w językach polskim i angielskim.	A.W1 +++	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie udziału w zajęciach, egzamin pisemny	Test, ocena aktywności.
W2	Zna stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska oraz zna etapy rozwoju poszczególnych narządów.	A.W6 +++	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie udziału w zajęciach, egzamin pisemny	Test, ocena aktywności.
W3	Zna przebieg i regulacje funkcji rozrodczych u kobiet i mężczyzn.	B.W22 +++	Wykład Ćwiczenia	Zaliczenie udziału w zajęciach, egzamin pisemny	Test, ocena aktywności.
U1	Rozpoznaje struktury histologiczne odpowiadające narzodom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym na różnych etapach rozwoju zarodkowego oraz interpretuje relacje między budową i funkcją. Rozpoznaje struktury nieprawidłowe.	A.U2 +++	Ćwiczenia	Zaliczenie udziału w zajęciach, egzamin pisemny	Test praktyczny, ocena aktywności.
U2	Wnioskuje o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych płodu.	A.U4 +++	Ćwiczenia	Zaliczenie udziału w zajęciach, egzamin pisemny	Test praktyczny, ocena aktywności
U3	Posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem embriologicznym.	A.U5 +++	Ćwiczenia	Zaliczenie udziału w zajęciach, egzamin pisemny	Test praktyczny, ocena aktywności

**Literatura i pomoce naukowe<sup>8</sup>****Literatura podstawowa**

1. Sadler T.W. 2017. *Langman Embriologia*. Wyd. 13. Kraków: Medycyna Praktyczna.

**Literatura uzupełniająca**

1. Bartel H. 2020. *Embriologia*. Warszawa: PZWL.

2. Moore K.L., Persaud T.V.N., Torchia M.G. 2013. *Embriologia i wady wrodzone..* 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	-	-	20 h
Udział w konsultacjach	10 h	-	-
Przygotowanie się do wykładów/ćwiczeń/seminariów/ Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	-	45 h	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10 h/ 0,3 ECTS	45 h/ 2,5 ECTS	35 h/ 1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS <sup>10</sup>		

**Informacje dodatkowe, uwagi**

--