

AKADEMIA WSB

KARTA PRZEDMIOTU, CYKL KSZTAŁCENIA 2023-2029

Nazwa przedmiotu
EMBRIOLOGIA CZŁOWIEKA

ECTS 3

Studia

Kierunek	Stopień	Tryb	Specjalność	Specjalizacja	Profil kształcenia
Lekarski	Jednolite magisterskie	Stacjonarne, Niestacjonarne			Ogólnoakademicki

Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)

Koordinator Przedmiotu - dr hab. n. med. i n. o zdr. Beniamin Oskar Grabarek, prof. AWSB

Pozostali prowadzący: dr n. med. Grzegorz Cwynar

Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin

Liczba punktów ECTS: 3

A. Formy zajęć*

- wykład,
- **ćwiczenia,**
- ćwiczenia kliniczne,
- laboratorium,
- praktyka,
- zajęcia online,
- konsultacje,
- zajęcia praktyczne,
- projekt

* zaznaczyć właściwe

- **Ćwiczenia, praca własna – 3 ECTS**

Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Aktywność	Nakład pracy studenta
Udział w ćwiczeniach	30h
przygotowanie do ćwiczeń	35h
przygotowanie do egzaminu	5h
Zaliczenie/egzamin	5h
Razem liczba godzin	75 godzin
Liczba punktów ECTS za moduł	3 ECTS

B. Sposób realizacji zajęć *

- **zajęcia w sali dydaktycznej**
- zajęcia on-line / blended learning
- zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi (Szpital Powiatowy w Zawierciu)

* zaznaczyć właściwe

C. Liczba godzin zgodnie z zatwierdzonym programem studiów

Semestr 02

- **ćwiczenia = 30h**

Semestr 02

Status przedmiotu

- **obowiązkowy** / fakultatywny

Język wykładowy

Język polski

Metody dydaktyczne

- PBL (ang. Problem Based Learning)
- dyskusja dydaktyczna
- gry dydaktyczne
- objaśnienie
- wyjaśnienie
- metoda przypadków

Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia*

- ustny egzamin praktyczny
- pisemny egzamin teoretyczny
- **zaliczenie z oceną**

* właściwe zaznaczyć

			<p>B. Formy zaliczenia*:</p> <ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny: testowy / z pytaniami (zadaniami) otwartymi / dłuższa wypowiedź pisemna • ustny egzamin teoretyczny • ustny egzamin praktyczny • zaliczenie ustne / kolokwium • wykonanie pracy zaliczeniowej: przygotowanie projektu lub prezentacji / przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników (pisemna / ustna) / wykonanie określonej pracy praktycznej • ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru* <p>* właściwe zaznaczyć</p>
			<p>C. Podstawowe kryteria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obowiązują wszystkie zapisy Regulaminu Studiów AWSB. Regulaminu przedmiotu oraz Regulamin Pracowni. • Udział we wszystkich formach zajęć jest obowiązkowy. Każda nieobecność musi zostać usprawiedliwiona, a materiał z zajęć zdany w terminie i w formie uzgodnionej z Prowadzącym. • Teoretyczne przygotowanie Studentów do tematów ćwiczeń • Aktywny udział w ćwiczeniach. • Uzyskanie z kolokwiów częściowych, „wejściówek przeprowadzanych w czasie semestru oceny 3.0 lub wyższej. • Uzyskanie oceny 3.0 lub wyższej z egzaminu teoretycznego.
<p>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</p> <p>A. Wymagania formalne: Student zna podstawy chemii i biologii na poziomie liceum ogólnokształcącego. Student posiada odzież zabezpieczającą: biały fartuch. Student posiada zeszyt przedmiotowy.</p> <p>B. Wymagania wstępne: wymagane jest opanowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji określonych dla wyszczególnionych powyżej przedmiotów.</p>			
<p>Cele przedmiotu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaznajomienie studenta z procesem powstawania gamet, zapłodnienia i implantacji. - Zapoznanie studenta z prawidłowym rozwojem prenatalnym człowieka obejmujący okres przedzarodkowy, zarodkowy i płodowy. - Zapoznanie studenta z rozwojem poszczególnych narządów i układów oraz łożyska i błon płodowych. - Przedstawienie studentowi przyczyn, rodzajów i mechanizmów powstawania wad rozwojowych oraz ich uwarunkowań genetycznych i środowiskowych. - Kształtowanie kompetencji społecznych, potrzebnych do wykonywania zawodu lekarza, zgodnie z sylwetką absolwenta. 			
<p>TREŚCI KSZTAŁCENIA (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)</p>			
<p>Odniesienie do Kierunkowych/standardowych szczegółowych efektów uczenia się</p>	<p>PRK</p>	<p>Temat</p>	
<p>ĆWICZENIA (zajęcia w formie bezpośredniej) 30 godz.</p>			
<p>A.W1 A.U5</p>	<p>P7U_W P7S_WG P7U_U P7S_UW P7U_U P7S_UW P7S_UK</p>	<p>1. Wprowadzenie do embriologii, zastosowanie wiedzy o rozwoju prenatalnym w medycynie (1h)</p>	
<p>A.W1 A.U5 K.5 K.7</p>	<p>P7U_W P7S_WG P7U_U P7S_UW P7U_U P7S_UW P7S_UK P7U_K P7S_KK</p>	<p>2. Gametogeneza: przekształcenie komórek rozrodczych w gamety męskie i żeńskie (2h)</p>	
<p>A.W1 A.W4</p>	<p>P7U_W P7S_WG</p>	<p>3. Rozwój prenatalny: od pierwszego tygodnia rozwoju do urodzenia (7h)</p>	

A.W5 A.W6 A.U5	P7U_U P7S_UW P7U_U P7S_UW P7S_UK	
A.W1 A.W6 A.U5 K.5 K.7	P7U_W P7S_WG P7U_U P7S_UW P7S_UK P7U_K P7S_KK	4. Wady wrodzone i diagnostyka prenatalna (3h)
A.W1 A.W2 A.W3 A.W4 A.W5 A.U1 A.U2 A.U3 A.U4 A.U5 K.8	P7U_W P7S_WG P7U_U P7S_UW P7U_U P7S_UW P7S_UK P7U_K P7S_KK	5. Rozwój poszczególnych układów: układu szkieletowego i mięśniowego, układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego i pokarmowego, układu moczowo-płciowego, głowy i szyi, ośrodkowego układu nerwowego, narządów zmysłu i powłoki wspólnej (17h)

Treści realizowane w formie e-learning: brak

Wykaz literatury

- **Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Sadler W. Embriologia. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2022
- Bartel H. Embriologia medyczna: ilustrowany podręcznik. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa: 2021

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Sadler W. Embriologia. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2022
- Bartel H. Embriologia medyczna: ilustrowany podręcznik. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa: 2021

B. Literatura uzupełniająca

- Moore KL., Persaud TVN., Torchia MG. Embriologia i wady wrodzone: od zapłodnienia do urodzenia. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2021
- Cochard LR., Netter's Atlas of Human Embryology. Elsevier Health Sciences, 2024
- Carlson BM., Human Embryology and Developmental Biology. Elsevier, 2023

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Nr efektu	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do kierunkowych/standardowych szczegółowych efektów uczenia się	PRK
W01	Student wykorzystuje mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w językach polskim i angielskim	A.W1	P7U_W P7S_WG
W02	Student omawia budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyna górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) i czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka wspólna)	A.W2	P7U_W P7S_WG
W03	Student charakteryzuje stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami	A.W3	P7U_W P7S_WG

W04	Student charakteryzuje podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne	A.W4	P7U_W P7S_WG
W05	Student opisuje mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej i narządów	A.W5	P7U_W P7S_WG
W06	Student charakteryzuje stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska, etapy rozwoju poszczególnych narządów oraz wpływ czynników szkodliwych na rozwój zarodka i płodu (teratogennych)	A.W6	P7U_W P7S_WG

Umiejętności:

U01	Student obsługuje mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji	A.U1	P7U_U P7S_UW
U02	Student rozpoznaje w obrazach z mikroskopu optycznego lub elektronowego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, opisuje i interpretuje ich budowę oraz relacje między budową i funkcją	A.U2	P7U_U P7S_UW
U03	Student wyjaśnia anatomiczne podstawy badania przedmiotowego	A.U3	P7U_U P7S_UW
U04	Student wnioskuje o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa i magnetyczny rezonans jądrowy)	A.U4	P7U_U P7S_UW
U05	Student posługuje się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym	A.U5	P7U_U P7S_UW P7S_UK

Kompetencje społeczne:

K01	Student wykazuje gotowość do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K.5	P7U_K P7S_KK
K02	Student wykazuje gotowość do korzystania z obiektywnych źródeł informacji	K.7	P7U_K P7S_KK
K03	Student wykazuje gotowość do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	K.8	P7U_K P7S_KK

WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Nr efektu	Metoda weryfikacji efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych/standardowych szczegółowych efektów uczenia się	PRK
W01	Odpowiedź ustna, kolokwium (wejściówka), teoretyczny egzamin pisemny, udział w dyskusji dydaktycznej	A.W1	P7U_W P7S_WG
W02	Odpowiedź ustna, kolokwium (wejściówka), teoretyczny egzamin pisemny	A.W2	P7U_W P7S_WG
W03	Odpowiedź ustna, kolokwium (wejściówka), teoretyczny egzamin pisemny	A.W3	P7U_W P7S_WG
W04	Odpowiedź ustna, kolokwium (wejściówka), teoretyczny egzamin pisemny	A.W4	P7U_W P7S_WG
W05	Odpowiedź ustna, kolokwium (wejściówka), teoretyczny egzamin pisemny	A.W5	P7U_W P7S_WG
W06	Odpowiedź ustna, kolokwium (wejściówka), teoretyczny egzamin pisemny	A.W6	P7U_W P7S_WG

U01	Obserwacja w trakcie zajęć, udział w dyskusji, sprawozdanie	A.U1	P7U_U P7S_UW
U02	Obserwacja w trakcie zajęć, udział w dyskusji, sprawozdanie	A.U2	P7U_U P7S_UW
U03	Obserwacja w trakcie zajęć, udział w dyskusji, sprawozdanie	A.U3	P7U_U P7S_UW
U04	Obserwacja w trakcie zajęć, udział w dyskusji, sprawozdanie	A.U4	P7U_U P7S_UW
U05	Obserwacja w trakcie zajęć, udział w dyskusji, sprawozdanie	A.U5	P7U_U P7S_UW P7S_UK
K01	Obserwacja w trakcie zajęć	K.5	P7U_K P7S_KK
K02	Obserwacja w trakcie zajęć	K.7	P7U_K P7S_KK
K03	Obserwacja w trakcie zajęć	K.8	P7U_K P7S_KK

