

**Formularz opisu przedmiotu (formularz sylabusu) na studiach wyższych,
doktoranckich, podyplomowych i kursach dokształcających**

A. Ogólny opis przedmiotu

[Wypełnia prowadzący/koordynator przedmiotu z wyjątkiem następujących pól, oznaczonych ciemniejszym kolorem:

- 1) nazwa przedmiotu,
- 2) jednostka oferująca przedmiot,
- 3) jednostka, dla której przedmiot jest oferowany,
- 4) kod przedmiotu,
- 5) kod ISCED,
- 6) liczba punktów ECTS,
- 7) sposób zaliczenia,
- 8) język wykładowy,
- 9) określenie, czy przedmiot może być wielokrotnie zaliczany,
- 10) przynależność przedmiotu do grupy przedmiotów].

Nazwa pola	Komentarz
Nazwa przedmiotu	Embriologia Embryologia
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra i Zakład Histologii i Embriologii Wydział Lekarski Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Jednostka, dla której przedmiot jest oferowany	Wydział Lekarski, Collegium Medicum UMK Kierunek lekarski Studia jednolite magisterskie stacjonarne
Kod przedmiotu	1600-LekM11PSMEMB-J
Kod ISCED	0912
Liczba punktów ECTS	1,5
Sposób zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu na podstawie obecności Przedmiot modułowy – egzamin z modułu
Język wykładowy	polski
Określenie, czy przedmiot może być wielokrotnie zaliczany	Nie
Przynależność przedmiotu do grupy przedmiotów	przedmiot obligatoryjny Moduł: Od poczęcia do śmierci
Całkowity nakład	1.Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału

<p>pracy studenta/słuchacza studiów podyplomowych/uczestnika kursów dokształcających</p>	<p>nauczycieli akademickich wynosi: - udział w wykładach: 20 h - konsultacje: 1 h Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi: 21 h (0,84 ECTS) 2. Bilans nakładu pracy studenta: - udział w wykładach: 20 h - przygotowanie do egzaminu: 12 h - czytanie wskazanej literatury: 4,5 h - konsultacje: 1 h Łączny nakład pracy studenta wynosi 37,5 h (1,5 ECTS) 3. Nakład pracy związany z prowadzonymi badaniami naukowymi: - czytanie literatury związanej z najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie embriologii: 5 h - udział w wykładach (z uwzględnieniem najnowszej literatury) 4 h Łączny nakład pracy związany z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi: 9 h (0,36 ECTS) 4. Czas wymagany do przygotowania się i do uczestnictwa w procesie oceniania: - przygotowanie do egzaminu modułowego: 12h (0,48 punktu ECTS) 5. Bilans nakładu pracy studenta o charakterze praktycznym: nie dotyczy 6. Czas wymagany do odbycia obowiązkowej praktyki: nie dotyczy</p>
<p>Efekty kształcenia – wiedza</p>	<p>W1: zna mianownictwo embriologiczne w języku polskim i angielskim: A K_W01 W2: zna stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska oraz zna etapy rozwoju poszczególnych narządów: A K_W06</p>
<p>Efekty kształcenia – umiejętności</p>	<p>U1: posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem embriologicznym: A K_U05</p>
<p>Efekty kształcenia – kompetencje społeczne</p>	<p>K1: posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego dokształcania się: K_K01</p>
<p>Metody dydaktyczne</p>	<p>Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną</p>
<p>Wymagania wstępne</p>	<p>Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu gametogenezy, oogenezy oraz najważniejszych etapów rozwoju embrionalnego.</p>
<p>Skrócony opis przedmiotu</p>	<p>Przedmiot Embriologia obejmuje zagadnienia z zakresu rozwoju zarodkowego oraz płodowego człowieka. Studenci uzyskują wiedzę na temat budowy i zależności pomiędzy komórkami, tkankami i organami poszczególnych regionów ciała. Dodatkowo student poznaje budowę i funkcję błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów. Przedmiot ma pomóc studentom w zrozumieniu wiedzy na temat krytycznych etapów prawidłowego rozwoju człowieka, ale także wpływu czynników teratogennych, mutacji genetycznych, i czynników środowiskowych na przebieg tego procesu.</p>
<p>Pełny opis przedmiotu</p>	<p>Celem wykładów jest przedstawienie rozwoju ludzkiego embrionu od momentu zapłodnienia komórki jajowej do końca etapu płodowego. Studenci poznają mianownictwo embriologiczne w języku polskim i angielskim, stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów. Wykład pomaga studentom zrozumieć rozwój, ostateczną formę i związek</p>

	<p>między tkankami i organami, ponadto zapoznaje studentów z krytycznymi etapami prawidłowego rozwoju i efektami działania teratogenów, mutacji genetycznych i czynników środowiskowych na ten proces.</p> <p>Tematy wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zapoznanie studentów z instrukcją BHP i regulaminem dydaktycznym. Embriologia - rys historyczny i powiązanie embriologii z innymi naukami medycznymi. 2) Gametogeneza – oogeneza i spermatogeneza. 3) Transport gamet i zapłodnienie. 4) Bruzdkowanie i implantacja. 5) Gastrulacja. 6) Powstawanie i rozwój ektodermalnego, mezodermalnego i endodermalnego listka zarodkowego. 7) Błony płodowe - budowa i znaczenie. 8) Budowa i funkcje pępowiny i łożyska. 9) Rozwój układu krążenia i układu pokarmowego. 10) Rozwój układu oddechowego i moczowo-płciowego. 11) Rozwój układu nerwowego i narządów zmysłów. 12) Rozwój układu szkieletowego, mięśniowego i powłoki wspólnej ciała. 13) Wady wrodzone. 14) Diagnostyka prenatalna. 15) Ciąża mnoga.
Literatura	<p>Obowiązkowa: Moore K.L., Persaud T.V.N., Torchia M.G. Embriologia i wady wrodzone. Od zapłodnienia do urodzenia. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013, wyd.1</p> <p>Uzupełniająca: Bartel H. Embriologia. PZWL, Warszawa 2015, wyd. 5</p>
Metody i kryteria oceniania	<p>Zaliczenie końcowe z przedmiotu na podstawie obecności. Egzamin końcowy z całego modułu: „Od poczęcia do śmierci”.</p> <p>Metody oceniania: Wykłady: Egzamin pisemny w ramach egzaminu z modułu: (0-50 punktów; $\geq 56\%$) W1, W2, U1 Przedłużona obserwacja: K1</p> <p>Kryteria oceniania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiał omawiany na wykładach będzie egzaminowany na egzaminie z modułu: „Od poczęcia do śmierci”, w którego skład wchodzi omawiany przedmiot. 2. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia ze wszystkich przedmiotów wchodzących w skład modułu: „Od poczęcia do śmierci”. 3. Egzamin z modułu odbywa się w sesji zimowej. Egzamin ma formę testu obejmującego treści programowe wszystkich przedmiotów wchodzących w skład modułu. Test wielokrotnego wyboru obejmuje 50 pytań z pięcioma odpowiedziami, z których tylko jedna jest prawidłowa. Za część teoretyczną można uzyskać maksymalnie 50 pkt., a warunkiem jej zaliczenia jest udzielenie minimum 56% prawidłowych odpowiedzi. 4. Udział procentowy pytań w teście egzaminacyjnym jest wprost proporcjonalny do liczby godzin przypadających na realizację poszczególnych

przedmiotów wchodzących w skład modułu „Od poczęcia do śmierci” i wynosi odpowiednio:

- a) Embriologia 20 godz. – 67%, tj. 33 pytania
- b) Fizjologia dojrzewania i fizjologia starzenia 7 godz. – 23%, tj. 12 pytań
- c) Tanatologia lekarska 3 godz. – 10%, tj. 5 pytań

5. Kryteria uzyskania oceny pozytywnej z modułu

Rodzaj egzaminu	Przedmiot	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Minimalna liczba punktów dla uzyskania oceny pozytywnej	Całkowita liczba punktów do uzyskania
Pisemny	Embriologia	33	18	50
	Fizjologia dojrzewania i fizjologia starzenia	12	7	
	Tanatologia lekarska	5	3	

Kryterium otrzymania oceny pozytywnej z egzaminu pisemnego jest uzyskanie minimalnej liczby punktów (z każdej części – punktacja wskazana w tabeli powyżej). W przypadku nie uzyskania minimalnej liczby z egzaminu pisemnego dopuszcza się dodatkowy termin obejmujący zakresem tylko tą część egzaminu, gdzie nie została uzyskana właściwa dla oceny pozytywnej liczba punktów. Poprawa jest identyczną metodą weryfikacji efektów kształcenia, jak w pierwszym terminie.

Oceny są wystawiane według liczby uzyskanych punktów zgodnie z poniższą tabelą:

% uzyskanych punktów	Liczba punktów	ocena
92-100	46 – 50	bdb (5)
84-91	42 – 45	db+ (4+)
76-83	38 – 41	db (4)
68-75	34 – 37	dst+ (3+)
56-67	28 – 33	dst (3)
0-55	0 – 27	ndst (2)

Powyższe jednolite kryteria obowiązują na wszystkich zaliczeniach końcowych, w tym również poprawkowych
Egzamin jest podsumowującym sposobem weryfikacji efektów kształcenia i stanowi o końcowym zaliczeniu modułu. Nie uzyskanie minimalnej liczby punktów z jednej części skutkuje brakiem zaliczenia modułu.

Powyższe jednolite kryteria obowiązują na wszystkich zaliczeniach końcowych, w tym również poprawkowych

Egzamin jest podsumowującym sposobem weryfikacji efektów kształcenia i

	stanowi o końcowym zaliczeniu modułu. Nie uzyskanie minimalnej liczby punktów z jednej części skutkuje brakiem zaliczenia modułu.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

B) Opis przedmiotu i zajęć cyklu

[Wypełnia koordynator/prowadzący zajęcia, z wyjątkiem następujących pól, oznaczonych ciemniejszym kolorem:

- 1) cykl dydaktyczny, w którym przedmiot jest realizowany,
- 2) sposób zaliczenia przedmiotu w cyklu,
- 3) forma(y) i liczba godzin zajęć oraz sposoby ich zaliczenia,
- 4) imię i nazwisko koordynatora/ów przedmiotu cyklu,
- 5) imię i nazwisko osób prowadzących grupy zajęciowe przedmiotu,
- 6) atrybut przedmiotu,
- 7) grupy zajęciowe z opisem i limitem miejsc w grupach,
- 8) terminy i miejsca odbywania zajęć].

Nazwa pola	Komentarz
Cykl dydaktyczny, w którym przedmiot jest realizowany	semestr zimowy 2018/2019
Sposób zaliczenia przedmiotu w cyklu	Zaliczenie przedmiotu na podstawie obecności Przedmiot modułowy – egzamin z modułu
Forma(y) i liczba godzin zajęć oraz sposoby ich zaliczenia	Wykład – 20 h Zaliczenie przedmiotu na podstawie obecności Przedmiot modułowy – egzamin z modułu
Imię i nazwisko koordynatora /ów przedmiotu cyklu	dr hab. Agnieszka Żuryń
Imię i nazwisko osób prowadzących grupy zajęciowe przedmiotu	dr hab. Agnieszka Żuryń
Atrybut (charakter) przedmiotu	Obligatoryjny
Grupy	Cały rok (wykłady)

zajęciowe z opisem i limitem miejsc w grupach	
Terminy i miejsca odbywania zajęć	Terminy i miejsca odbywania zajęć są podawane przez Dział Dydaktyki Collegium Medicum
Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	Nie dotyczy
Strona www przedmiotu	Nie dotyczy
Efekty kształcenia, zdefiniowane dla danej formy zajęć w ramach przedmiotu	<p>W1: zna mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w języku polskim i angielskim: A K_W01</p> <p>W2: zna stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska oraz zna etapy rozwoju poszczególnych narządów: A K_W06</p> <p>U1: posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym: A K_U05</p> <p>K1: posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego doksztalcania się: K_K01</p>
Metody i kryteria oceniania danej formy zajęć w ramach przedmiotu	<p>Zaliczenie końcowe z przedmiotu na podstawie obecności.</p> <p>Egzamin końcowy z całego modułu: „Od poczęcia do śmierci”.</p> <p>Metody oceniania:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Egzamin pisemny w ramach egzaminu z modułu: (0-50 punktów; $\geq 56\%$) W1, W2</p> <p>Przedłużona obserwacja: K1, K2</p> <p>Kryteria oceniania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiał omawiany na wykładach będzie egzekwowany na egzaminie z modułu: „Od poczęcia do śmierci”, w którego skład wchodzi omawiany przedmiot. 2. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia ze wszystkich przedmiotów wchodzących w skład modułu: „Od poczęcia do śmierci”. 3. Egzamin z modułu odbywa się w sesji zimowej. Egzamin ma formę testu obejmującego treści programowe wszystkich przedmiotów wchodzących w skład modułu. Test wielokrotnego wyboru obejmuje 50 pytań z pięcioma odpowiedziami, z których tylko jedna jest prawidłowa. Za część teoretyczną można uzyskać maksymalnie 50 pkt., a warunkiem jej zaliczenia jest udzielenie minimum 56% prawidłowych odpowiedzi. 4. Udział procentowy pytań w teście egzaminacyjnym jest wprost proporcjonalny do liczby godzin przypadających na realizację poszczególnych przedmiotów wchodzących w skład modułu „Od poczęcia do śmierci” i wynosi odpowiednio: <ul style="list-style-type: none"> a) Embriologia 20 godz. – 67%, tj. 33 pytania

- b) Fizjologia dojrzewania i fizjologia starzenia 7 godz. – 23%, tj. 12 pytań
 c) Tanatologia lekarska 3 godz. – 10%, tj. 5 pytań

5. Kryteria uzyskania oceny pozytywnej z modułu

Rodzaj egzaminu	Przedmiot	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Minimalna liczba punktów dla uzyskania oceny pozytywnej	Całkowita liczba punktów do uzyskania
Pisemny	Embriologia	33	18	50
	Fizjologia dojrzewania i fizjologia starzenia	12	7	
	Tanatologia lekarska	5	3	

Kryterium otrzymania oceny pozytywnej z egzaminu pisemnego jest uzyskanie minimalnej liczby punktów (z każdej części – punktacja wskazana w tabeli powyżej). W przypadku nie uzyskania minimalnej liczby z egzaminu pisemnego dopuszcza się dodatkowy termin obejmujący zakresem tylko tą część egzaminu, gdzie nie została uzyskana właściwa dla oceny pozytywnej liczba punktów. Poprawa jest identyczną metodą weryfikacji efektów kształcenia, jak w pierwszym terminie.

Oceny są wystawiane według liczby uzyskanych punktów zgodnie z poniższą tabelą:

% uzyskanych punktów	Liczba punktów w	ocena
92-100	46 – 50	bdb (5)
84-91	42 – 45	db+ (4+)
76-83	38 – 41	db (4)
68-75	34 – 37	dst+ (3+)
56-67	28 – 33	dst (3)
0-55	0 – 27	ndst (2)

Powyższe jednolite kryteria obowiązują na wszystkich zaliczeniach końcowych, w tym również poprawkowych

Egzamin jest podsumowującym sposobem weryfikacji efektów kształcenia i stanowi o końcowym zaliczeniu modułu. Nie uzyskanie minimalnej liczby punktów z jednej części skutkuje brakiem zaliczenia modułu.

Powyższe jednolite kryteria obowiązują na wszystkich zaliczeniach końcowych, w tym również poprawkowych

Egzamin jest podsumowującym sposobem weryfikacji efektów kształcenia i stanowi o końcowym zaliczeniu modułu. Nie uzyskanie minimalnej liczby punktów z jednej części skutkuje brakiem zaliczenia modułu.

Zakres tematów

- 1) Zapoznanie studentów z instrukcją BHP i regulaminem dydaktycznym. Embriologia - rys historyczny i powiązanie embriologii z innymi naukami medycznymi.
- 2) Gametogeneza – oogeneza i spermatogeneza.

	<ul style="list-style-type: none"> 3) Transport gamet i zapłodnienie. 4) Bruzdkowanie i implantacja. 5) Gastrulacja. 6) Powstawanie i rozwój ektodermalnego, mezodermalnego i endodermalnego listka zarodkowego. 7) Błony płodowe - budowa i znaczenie. 8) Budowa i funkcje pępowiny i łożyska. 9) Rozwój układu krążenia i układu pokarmowego. 10) Rozwój układu oddechowego i moczowo-płciowego. 11) Rozwój układu nerwowego i narządów zmysłów. 12) Rozwój układu szkieletowego, mięśniowego i powłoki wspólnej ciała. 13) Wady wrodzone. 14) Diagnostyka prenatalna. 15) Ciąża mnoga.
Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
Literatura	<p>Obowiązkowa: Moore K.L., Persaud T.V.N., Torchia M.G. Embriologia i wady wrodzone. Od zapłodnienia do urodzenia. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013, wyd.1</p> <p>Uzupełniająca: Bartel H. Embriologia. PZWL, Warszawa 2015, wyd.5</p>