

**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 Embryology
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-LekM21PSMEMB-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

pracy studenta/słuchacza studiów podyplomowych/uc zestnika kursów dokształcających	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
Efekty kształcenia – wiedza	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
Efekty kształcenia – umiejętności	U1: posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem embriologicznym: A K_U05
Efekty kształcenia – kompetencje społeczne	K1: posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego dokształcania się: K_K01
Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
Wymagania wstępne	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu gametogenezy, oogenezy oraz najważniejszych etapów rozwoju embrionalnego.
Skrócony opis przedmiotu	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.
Pełny opis przedmiotu	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

	między tkankami i organami, ponadto zapoznaje studentów z krytycznymi etapami prawidłowego rozwoju i efektami działania teratogenów, mutacji genetycznych i czynników środowiskowych na ten proces. Tematy wykładów: 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	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 Uzupełniająca: Bartel H. Embriologia. PZWL, Warszawa 2015, wyd. 5
Metody i kryteria oceniania	Zaliczenie końcowe z przedmiotu na podstawie obecności. Egzamin końcowy z całego modułu: „Od poczęcia do śmierci”. Metody oceniania: Wykłady: Egzamin pisemny w ramach egzaminu z modułu: (0-50 punktów; $\geq 56\%$) W1, W2, U1 Przedłużona obserwacja: K1 Kryteria oceniania: 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: a) Embriologia 20 godz. – 66%, tj. 32 pytania b) Fizjologia dojrzewania 5 godz. – 17%, tj. 9 pytań c) Patomorfologia 5 godz. – 17%, tj. 9 pytań 5. Kryteria uzyskania oceny pozytywnej z modułu <table><tr><th>Rodzaj egzaminu</th><th>Przedmiot</th><th>Maksymalna liczba punktów do uzyskania</th><th>Minimalna liczba punktów dla uzyskania oceny pozytywnej</th><th>Całkowita liczba punktów do uzyskania</th></tr><tr><td rowspan="3">Pisemny</td><td>Embriologia</td><td>32</td><td>18</td><td rowspan="3">50</td></tr><tr><td>Fizjologia dojrzewania</td><td>9</td><td>5</td></tr><tr><td>Patomorfologia</td><td>9</td><td>5</td></tr></table> Kryterium otrzymania oceny pozytywnej z egzaminu pisemnego jest uzyskanie minimalnej liczby punktów (<u>z każdej części</u> – 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: <table><tr><th>% uzyskanych punktów</th><th>Liczba punktów</th><th>ocena</th></tr><tr><td>92-100</td><td>46 – 50</td><td>bdb (5)</td></tr><tr><td>84-91</td><td>42 – 45</td><td>db+ (4+)</td></tr><tr><td>76-83</td><td>38 – 41</td><td>db (4)</td></tr><tr><td>68-75</td><td>34 – 37</td><td>dst+ (3+)</td></tr><tr><td>56-67</td><td>28 – 33</td><td>dst (3)</td></tr><tr><td>0-55</td><td>0 – 27</td><td>ndst (2)</td></tr></table> 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. <u>Nie uzyskanie minimalnej liczby punktów z jednej części skutkuje brakiem zaliczenia modułu.</u> 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.				Rodzaj egzaminu	Przedmiot	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Minimalna liczba punktów dla uzyskania oceny pozytywnej	Całkowita liczba punktów do uzyskania	Pisemny	Embriologia	32	18	50	Fizjologia dojrzewania	9	5	Patomorfologia	9	5	% 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)
Rodzaj egzaminu	Przedmiot	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Minimalna liczba punktów dla uzyskania oceny pozytywnej	Całkowita liczba punktów do uzyskania																																					
Pisemny	Embriologia	32	18	50																																					
	Fizjologia dojrzewania	9	5																																						
	Patomorfologia	9	5																																						
% 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)																																							
Praktyki zawodowe	Nie dotyczy																																								

w ramach przedmiotu	
---------------------	--

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 zajęciowe z opisem i limitem	Cały rok (wykłady)

miejsca 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	W1: zna mianownictwo anatomiczne, histologiczne i 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 U1: posługuje się w mowie i piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym: A_K_U05 K1: posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego doksztalcania się: K_K01
Metody i kryteria oceniania danej formy zajęć w ramach przedmiotu	Zaliczenie końcowe z przedmiotu na podstawie obecności. Egzamin końcowy z całego modułu: „Od poczęcia do śmierci”. Metody oceniania: Wykłady: Egzamin pisemny w ramach egzaminu z modułu: (0-50 punktów; $\geq 56\%$) W1, W2 Przedłużona obserwacja: K1, K2 Kryteria oceniania: 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: a) Embriologia 20 godz. – 66%, tj. 32 pytania b) Fizjologia dojrzewania 5 godz. – 17%, tj. 9 pytań c) Patomorfologia 5 godz. – 17%, tj. 9 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	32	18	50																					
		Fizjologia dojrzewania	9	5																						
		Patomorfologia	9	5																						
Kryterium otrzymania oceny pozytywnej z egzaminu pisemnego jest uzyskanie minimalnej liczby punktów (<u>z każdej części</u> – 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: <table><tr><td>% uzyskanych punktów</td><td>Liczba punktów</td><td>ocena</td></tr><tr><td>92-100</td><td>46 – 50</td><td>bdb (5)</td></tr><tr><td>84-91</td><td>42 – 45</td><td>db+ (4+)</td></tr><tr><td>76-83</td><td>38 – 41</td><td>db (4)</td></tr><tr><td>68-75</td><td>34 – 37</td><td>dst+ (3+)</td></tr><tr><td>56-67</td><td>28 – 33</td><td>dst (3)</td></tr><tr><td>0-55</td><td>0 – 27</td><td>ndst (2)</td></tr></table> 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. <u>Nie uzyskanie minimalnej liczby punktów z jednej części skutkuje brakiem zaliczenia modułu.</u> 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.						% 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)
% 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)																								
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. 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	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 Uzupełniająca: Bartel H. Embriologia. PZWL, Warszawa 2015, wyd. 5