

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Genetyczna Regulacja Rozwoju	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Genetic Regulation of Development	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu 29-BT-S1-E4-GRR	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) Fakultatywny	
6.	Kierunek studiów Biotechnologia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) III rok	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 godzin	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia dr hab. Ryszard Rzepecki, prof. UW	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Zaliczenie wykładów: Struktura kwasów nukleinowych, Biochemia kwasów nukleinowych, Biologia komórki, Enzymologia, Immunologia, Biologii genu, Genomy-organizacja i ekspresja,	
13.	Cele przedmiotu Wiedza o metodach biologii molekularnej i inżynierii genetycznej stosowanych dla analizy funkcji białek i genów zwierząt. Wiedza o podstawowych procesach biologicznych, genetyka ogólna i molekularna, histologia, embriologia, biologia rozwoju	
14.	Zakładane efekty kształcenia Nabycie rozszerzonej wiedzy w zakresie genetycznej regulacji rozwoju zwierząt.	K1_W01, K1_W04, K1_W05, K1_W06,

	<p>Wprowadzenie i podanie kluczowych informacji o organizacji i strukturze jądra komórkowego i chromatyny. Regulacja struktury chromatyny i regulacja ekspresji genów przez podstawowe szlaki sygnalizacyjne. Epigenetyczna i potranskrypcyjna regulacja ekspresji genów ze szczególnym uwzględnieniem tych procesów w oogenezie i rozwoju zarodka.</p> <p>Informacja o pre-determinacji rozwoju zarodka przez trzy grupy genów: somatyczne matczyne, płciowe matczyne oraz geny zarodka.</p> <p>Mechanizmy regulacji ekspresji genów w rozwoju.</p> <p>Kaskady aktywacyjne genów rozwoju.</p> <p>Ustalanie polarności zarodka. Regulacja embriogenezy.</p> <p>Gametogeneza ze szczególnym uwzględnieniem oogenezy i ustalaniem polarności oocytu.</p> <p>Regulacja rozwoju poszczególnych tkanek i narządów.</p>	K1_W08, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_K01										
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Integracja wiedzy z różnych dziedzin: embriologia, histologia, biologia rozwoju, biologia molekularna, genetyka w celu zrozumienia mechanizmów odpowiedzialnych za regulację różnicowania i rozwoju zwierząt.</p> <p>Mechanizmy genetycznej predeterminacji rozwoju analizowane na przykładzie wybranych układów modelowych (<i>D.melanogaster</i>, <i>X. tropicalis/laevis</i>, <i>Mus musculus</i>).</p>											
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <p>Współczesna literatura naukowa i anglojęzyczne prace przeglądowe.</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład: egzamin pisemny lub obecność oraz rozmowa/dyskusja nad omawianymi zagadnieniami.</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>Polski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład:</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Praca własna studenta: - czytanie literatury - przygotowanie do egzaminu:</td> <td>10 25</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład:	15	Praca własna studenta: - czytanie literatury - przygotowanie do egzaminu:	10 25	Suma godzin	50	Liczba punktów ECTS	2	
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład:	15											
Praca własna studenta: - czytanie literatury - przygotowanie do egzaminu:	10 25											
Suma godzin	50											
Liczba punktów ECTS	2											