

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biotechnologia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Inżynieria embriologiczna

**Kod modułu:** 2BT\_34

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
2BT_34_01	zna znaczenie inżynierii embriologicznej i jej zastosowań	2BT_W02 2BT_W07	4 4
2BT_34_02	posiada pogłębioną wiedzę na temat rozwoju zarodkowego człowieka oraz jego patologii	2BT_W02 2BT_W07	4 4
2BT_34_03	zna podstawowe techniki stosowane w inżynierii embriologicznej związane z klonowaniem i wspomaganym rozrodem	2BT_W02 2BT_W03	4 4
2BT_34_04	wyciąga wnioski, formułuje sądy i dyskutuje na tematy związane z inżynierią embriologiczną w oparciu o zweryfikowane dane pochodzące z różnych źródeł	2BT_K03 2BT_U06 2BT_W07	4 4 4
2BT_34_05	przedstawia w sposób zrozumiały w mowie i na piśmie zagadnienia związane z inżynierią prokreacyjną	2BT_U09	5
2BT_34_06	przy użyciu mikroskopu świetlnego samodzielnie przeprowadza analizy jakości gamet oraz zarodków	2BT_U01 2BT_U09 2BT_U10	5 5 5
2BT_34_07	ocenia zagrożenia wynikające ze stosowania technik wspomaganego rozrodu i klonowania.	2BT_K05 2BT_U13	4 4
2BT_34_08	efektywnie działa indywidualnie według wskazówek oraz wykazuje zdolność do pracy w zespole	2BT_K06 2BT_U14	3 3

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł przekazuje wiedzę związaną z inżynierią embriologiczną. Student zapozna się z dokładnym przebiegiem rozwoju zarodkowego człowieka tak prawidłowym jak i patologicznym. Przedstawione zostaną także zagadnienia związane z szeroko pojętą inżynierią prokreacyjną. Moduł zapozna studenta z technikami stosowanymi we wspomaganym rozrodzie i klonowaniu.
<b>Wymagania wstępne</b>	wiedza ogólna z zakresu biologii komórki i embriologii

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2BT_34_w_01	Kolokwium	Na każdych zajęciach student pisze pisemny sprawdzian wiadomości związanej z tematyką aktualnych zajęć, przygotowując się na podstawie podanej literatury oraz w oparciu o wiadomości przekazywane na wykładach	2BT_34_01, 2BT_34_02, 2BT_34_03, 2BT_34_05
2BT_34_w_02	Ocena ciągła umiejętności praktycznych	Umiejętności praktyczne oceniane na każdych zajęciach – umiejętność posługiwania się mikroskopem, ocena umiejętności analizowania gamet i zarodków, wyciągania wniosków oraz dyskusowania	2BT_34_03, 2BT_34_04, 2BT_34_05, 2BT_34_06, 2BT_34_07, 2BT_34_08
2BT_34_w_03	Prezentacja multimedialna	Studenci w grupach przygotowują prezentację multimedialną na temat podany wcześniej przez osobę prowadzącą, a związany z tematyką zajęć	2BT_34_01, 2BT_34_02, 2BT_34_03, 2BT_34_04, 2BT_34_05, 2BT_34_07, 2BT_34_08

### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BT_34_fs_01	wykład	wykład wybranych zagadnień z inżynierii embriologicznej z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane procesy	15	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	15	2BT_34_w_01
2BT_34_fs_02	laboratorium	samodzielna praca z mikroskopem świetlnym, wykonywanie początkowo pod kierunkiem prowadzącego a następnie samodzielnie analizy jakości morfologicznej gamet i zarodków, prezentacja wybranych problemów inżynierii embriologicznej z wykorzystaniem środków audiowizualnych, dyskusja na temat roli inżynierii embriologicznej i zagrożeń jakie z sobą niesie.	15	przygotowanie sprawozdania, przygotowanie prezentacji multimedialnej, praca z podręcznikiem	15	2BT_34_w_02, 2BT_34_w_03