

## SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa przedmiotu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów dla kierunku) <b>Biotechniki rozrodu</b>			Liczba punktów ECTS <b>4</b>
Nazwa przedmiotu w j. angielskim <b>Reproductive biology</b>			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot <b>Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt</b>			
Kierownik przedmiotu <b>Dr hab. Ewelina Warzych-Plejer, prof. UPP</b>			
Kierunek studiów <b>Zootechnika</b>	Poziom <b>studia II stopnia</b>	Profil <b>ogólnoakademicki</b>	Semestr <b>I</b>
W zakresie / Specjalizacja magisterska / Moduł kształcenia <b>Hodowla i Genetyka Zwierząt, Żywnienie Zwierząt, Hodowla Zwierząt Domowych i Nieudomowionych, Hipologia</b>			
<b>RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY</b> (zajęcia dydaktyczne i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	15	- wykłady	10
- ćwiczenia ...	30	- ćwiczenia ...	20
- zajęcia terenowe	0	- zajęcia terenowe	0
- laboratoria	0	- laboratoria	0
- konsultacje	3	- konsultacje	3
- praca własna studenta	40	- praca własna studenta	55
- inne	12	- inne	12
Łączna liczba godzin:		100	Łączna liczba godzin: 100
<b>CEL PRZEDMIOTU*</b>			
Poznanie podstawowych biotechnik o znaczeniu aplikacyjnym (inseminacja, OPU, przenoszenie zarodków, pozyskiwanie zarodków in vitro) oraz zaawansowanych biotechnik eksperymentalnych (klonowanie, transgeneza). Opanowanie podstawowych umiejętności związanych z procedurą pozyskiwania zarodków bydła in vitro oraz oceny oocytów i plemników zwierząt gospodarskich.			
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>			
Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Ćwiczenia: wykonanie doświadczeń laboratoryjnych, analiza uzyskanych wyników, ustne wystąpienia studentów z prezentacją multimedialną, praca z wykorzystaniem najnowszej literatury fachowej.			
<b>ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU</b>			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1- ma rozszerzoną wiedzę dot. badań laboratoryjnych stosowanych w chowie zwierząt. E2- ma rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii rozrodu zwierząt E3- zna podstawy fizjologiczne standardowych i zaawansowanych biotechnik stosowanych w rozrodzie zwierząt E4- zna ograniczenia oraz ewentualne zagrożenia stosowania biotechnik rozrodu E5- zna i wykorzystuje wiedzę pozyskaną z najnowszej literatury naukowej dotyczącej biotechnik rozrodu		Z2_W01 Z2_W03 Z2_W09 Z2_W14
Umiejętności	E6- stosuje podstawowe procedury i techniki laboratoryjne z zakresu wspomaganego rozrodu zwierząt; E7- samodzielnie przeprowadza i ocenia efekty niektórych zabiegów wspomaganego rozrodu		Z2_U01 Z2_U03 Z2_U06 Z2_U11 Z2_U13
Kompetencje społeczne	E8- rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji E9- potrafi pracować w zespole		Z2_K01 Z2_K03
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b>			Symbole efektów przedmiotowych
Kolokwia Prezentacja multimedialna			E1-E9 E5
Zaliczenie pisemne			E1-E7

## TREŚCI KSZTAŁCENIA

### Wykłady:

- Podstawy embriogenezy ssaków.
- Zasady wykrywania rui oraz stosowania hormonów w procesie synchronizacji cyklu i wywoływania mnogiej owulacji.
- Biologiczne podstawy rozrodu zwierząt gospodarskich (oogeneza, spermatogeneza, przedimplantacyjny rozwój zarodka).
- Biotechniki wspomagające potencjał rozrodczy zwierząt gospodarskich m.in. sztuczne unasiennianie, przenoszenie zarodków, przyżyciowe pozyskiwanie oocytów, produkcja zarodków in vitro, oznaczanie płci, sortowanie plemników, klonowanie zwierząt, uzyskiwanie zwierząt transgenicznych.

### Ćwiczenia laboratoryjne:

Procedura dojrzewania i zapłodnienia in vitro oocytów bydła i świni domowej (m.in. aspiracja pęcherzyków jajnikowych, ocena morfologii kompleksów oocyt-cumulus, ocena morfologii plemników buhaja, knura, przygotowanie nasienia do IVF, ocena morfologii zarodków bydła pozyskanych in vitro).

Projekt semestralny – przygotowanie pracy (prezentacja lub praca opisowa) na temat wskazany przez nauczyciela podczas pierwszych zajęć. Wymagana jest praca własna studenta uzupełniona indywidualnymi konsultacjami z nauczycielem akademickim.

### Ćwiczenia audytoryjne:

Prezentacje studentów na temat wybranych zagadnień z zakresu biotechnologii rozrodu zwierząt i człowieka nieobjętych zajęciami laboratoryjnymi.

### Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu

Kolokwia + prezentacja multimedialna + projekt semestralny  
Zaliczenie pisemne

Procentowy udział w  
końcowej ocenie

40%  
60%

### WYKAZ LITERATURY

1. Skrypt do ćwiczeń pt. „Biotechniki rozrodu zwierząt”, autorzy: Dorota Lechniak-Cieślak, Zofia Madeja, Piotr Pawlak, Ewelina Warzych, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, październik 2024r.
2. Praca zbiorowa (podręcznik akademicki) pod redakcją Marka Świtońskiego (2023), "Genetyka ogólna i weterynaryjna", Wydawnictwo Naukowe PWN S.A.

\*można określić wymagania wstępne