

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	<b>Biotechnika rozrodu koni</b>	ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na j. angielski:	Biotechnics in Equine Reproduction		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Weterynaria		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	JM
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy:

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. Zdzisław Gajewski, dr hab. Krzysztof Papis		
Prowadzący zajęcia:	Nauczyciele akademicki Centrum Medycyny Translacyjnej (CMT) SGGW w Warszawie, profesorowie wizytujący, doktoranci oraz inni specjaliści.		
Jednostka realizująca:	Centrum Medycyny Translacyjnej (CMT) SGGW w Warszawie		
Jednostka zlecająca:	Wydział Medycyny Weterynaryjnej (WMW)		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem kształcenia jest przygotowanie do samodzielnego stosowania nowatorskich metod biotechnologicznych w rozrodzie koni (wykonywanych w warunkach laboratoryjnych i terenowych) oraz pobierania i konserwacji nasienia.</p> <p><u>Wykłady monograficzne:</u> Wprowadzone są zagadnienia z endokrynologii klinicznej oraz metod biotechnicznych wykorzystywanych w rozrodzie koni. Przedstawiane są kluczowe aspekty związane z biotechnicznym przygotowaniem klaczy w okresie okołorujowym i okołoolulacyjnym oraz technikami inseminacji. Omawiane są również najnowsze metody stosowane w hodowli koni m.in. produkcja zarodków (w tym <i>in vitro</i>) oraz embriotransfer.</p> <p><u>Ćwiczenia kliniczne:</u> Doskonalenie umiejętności oceny układu rozrodczego klaczy - badanie <i>per rectum</i> (palpacyjne i z wykorzystaniem ultrasonografii) oraz badanie <i>per vaginam</i> (wziernikowanie). Ćwiczenia przygotowują studentów do samodzielnego prowadzenia monitoringu owulacji, pozyskania oocytów, inseminacji, diagnostyki ciąży. Studenci uczestniczą również w procedurach laboratoryjnych obejmujących pozyskanie i dojrzewanie oocytów oraz ich zapłodnienie i hodowlę w warunkach <i>in vitro</i>.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady liczba godzin: 5; b) Ćwiczenia kliniczne liczba godzin: 25		
Metody dydaktyczne:	Autorskie wykłady wsparte prezentacjami multimedialnymi, dyskusje, ćwiczenia praktyczne w laboratoriach oraz w warunkach terenowych. Konsultacje poza regularną realizacją zajęć – sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu przed rozpoczęciem realizacji zajęć.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Ogólna wiedza z fizjologii i patologii rozrodu koni, umiejętność przeprowadzenia badania ogólnego i szczegółowego układu rozrodczego klaczy. Zaliczone przedmioty: Anatomia zwierząt, Histologia i embriologia, Fizjologia zwierząt, Patofizjologia, Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna, Choroby koni – rozród koni.		
Efekty uczenia się:	<b>Wiedza:</b> 01-Student zna i rozumie mechanizmy przebiegu procesów rozrodczych oraz głównych regulacji hormonalnych dotyczących rozrodu koni. 02-Student zna i rozumie fizjologię rozrodu oraz biotechnicznych metod wpływających na procesy rozrodcze u koni. 03-Student praktycznie wiąże wiedzę dotyczącą biotechnologii rozrodu z efektami, które te metody wnoszą do szeroko pojętego rozrodu koni.	<b>Umiejętności:</b> 04-Student zna praktycznie technikę oceny stanu jajników. 05-Student potrafi wykonywać zabiegi biotechniczne prowadzące do sztucznej inseminacji klaczy. 06-Umie wykonać badanie kliniczne i ultrasonograficzne narządu rodowego klaczy.	<b>Kompetencje:</b> 07- Student jest gotów do wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z biotechniką wrozrodzie. 08- Student aktualizuje wiedzę teoretyczną z przedmiotu i jest świadomy z korzyści, jakie daje biotechnika wcodziennej pracy lekarza weterynarii. 09- Student umie współpracować z hodowcą oraz Państwową Inspekcją Weterynaryjną. 10- Student docenia znaczenie metod biotechnicznych w rozwoju hodowli koni. 11- Student posiada kompetencję krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz korzystania ze źródeł naukowych a także chęci do jej uzupełniania a także do dzielenia się wiedzą i kompetencjami z innymi.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty 04-06 weryfikowane są na podstawie aktywności studenta na ćwiczeniach. Efekty 01-11 ocena zadania projektowego. Warunkiem uzyskania zaliczenia jest obecność studenta na ćwiczeniach i przedstawienie zadania projektowego. Ocena zadania projektowego w oparciu o zgodność treści z zadanym tematem, poprawne wnioskowanie, formułowanie racjonalnych rozwiązań, prowadzenie dyskusji oraz udzielanie odpowiedzi na pytania. Ocena stopnia przygotowania i aktywności studenta na zajęciach. W przypadku odgórnego zawieszenie realizacji zajęć w Uczelni i konieczności nauczania zdalnego/hybrydowego, dopuszcza się inne metody weryfikacji realizowanych efektów uczenia w sposób adekwatny do sytuacji.
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wpis do systemu eHMS oraz dokumentacja zawarta w „Teczce przedmiotu” (karty oceny studentów, listy obecności, prace pisemne studentów itp.).
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Student, który nie uczestniczył w zajęciach i/lub nie przedstawił zadania projektowego nie uzyskuje zaliczenia. Na ocenę końcową z przedmiotu mają wpływ następujące elementy: - ocena wykonania zadania projektowego - ocena aktywności studenta na zajęciach.
Miejsce realizacji zajęć:	Sale wykładowe i ćwiczeniowe CMT, WMW, laboratoria, stadniny, gospodarstwa i ośrodki wspomaganego rozrodu.
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. "Rozród koni". Autorzy: Kosiniak-Kamysz K., Wierzbowski S. Wydawca: Drukrol, 1996. 2. "Praktyka kliniczna: konie". Autorzy: Dietz O., Huskamp B. Wydawca: Galaktyka, 2009 3. "Kierowany rozród koni". Autorzy: Tischner, M., Kosiniak -Kamysz K. Wydawca: Drukrol, 1984. 4. "Biotechnologia rozrodu zwierząt domowych". Autorzy: Bielański A., Tischner M. Wydawca: Drukrol, 1998. 5. „Advances in Animal Biotechnology“ Autorzy: Sinhh B., Mal G., Gautam S.K., Mukesh M. Wydawca: Springer Link, 2019. 6. Wskazane przez prowadzącego publikacje naukowe z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych.	
UWAGI Na zajęciach ćwiczeniowych obowiązuje jednorazowy ubiór ochronny oraz indywidualne środki ochrony zgodne z przyjętymi zasadami bioasekuracji.	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>50 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>2 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza	01-Student zna i rozumie mechanizmy przebiegu procesów rozrodczych oraz głównych regulacji hormonalnych dotyczących rozrodu koni.	WW_NP1, WW_NP2, WW_NP3, WW_NP5, W-NK1, W-NK2, W-NK4, W-NK5, W-NK7	dla każdego 2
Wiedza	02-Student zna i rozumie fizjologię rozrodu, biotechnicznych metod wpływających na procesy rozrodcze u koni.	WW_NP1, WW_NP2, WW_NP3, WW_NP5, W-NK1, W-NK2, W-NK4, W-NK5, W-NK7	dla każdego 3
Wiedza	03- Student praktycznie wiąże wiedzę dotyczącą biotechnologii rozrodu z efektami, które te metody wnoszą do szeroko pojętego rozrodu koni.	WW_NP2, WW_NP3, WW_NP5, WW_NP6, WW_NP10, W-NK1, W-NK2, W-NK5, W-NK7, W_PZ2	dla każdego 2
Umiejętności	04- Student zna praktycznie technikę oceny stanu jajników.	U_PUZ2, U_PUZ3, U_PUZ7	dla każdego 2
Umiejętności	05-Student potrafi wykonywać zabiegi biotechniczne prowadzące do sztucznej inseminacji klaczy.	U_PUZ1, U_PUZ2, U_PUZ3, U_PUZ9, U_PUZ10, U_PUZ12	dla każdego 3
Umiejętności	06- Umie wykonać badanie kliniczne i ultrasonograficzne narządu rodnego klaczy.	U_PUZ2, U_PUZ3, U_PUZ7, U_PUZ17	dla każdego 3
Kompetencje	07-Student jest gotów do wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z biotechniką w rozrodczości.	U_OUZ5, U_OUZ7, K_KP5	dla każdego 2
Kompetencje	08- Student aktualizuje wiedzę teoretyczną z przedmiotu i jest świadomy z korzyści, jakie daje biotechnika w	K_KP5, K_KP6, K_KP7	dla każdego 2

	codziennej pracy lekarza weterynarii.		
Kompetencje	09- Student umie współpracować z hodowcą oraz Państwową Inspekcją Weterynaryjną.	U_OUZ1, U_OUZ2, U_OUZ3, U_OUZ4, K_KP9, K_KP11	dla każdego 1
Kompetencje	10- Student docenia znaczenie metod biotechnicznych w rozwoju hodowli koni.	U_OZ7	2
Kompetencje	11- Student posiada kompetencję krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz korzystania ze źródeł naukowych do jej uzupełniania a także do dzielenia się wiedzą i kompetencjami z innymi.	K_KP5, K_KP6, K_KP7	dla każdego 2