

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	<b>Zastosowanie preparatów hormonalnych w rozrodzie bydła</b>	<b>ECTS</b>	<b>3</b>
Tłumaczenie nazwy na j. angielski:	Use of hormones in cattle 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 checked="" type="checkbox"/> kierunkowe	<input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 9 <input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2020/2021	Numer katalogowy:

Koordinator zajęć:	Prof. dr hab. Zdzisław Gajewski; dr Maria Sady		
Prowadzący zajęcia:	Nauczyciele akademicy 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 studenta do zrozumienia istoty diagnostyki i terapii zaburzeń hormonalnych cyklu u bydła. Realizując zajęcia praktyczne w terenie student zostanie przygotowany do analizowania przypadków klinicznych - stawiania diagnozy i ordynowania leczenia z wykorzystaniem preparatów hormonalnych w terapii zaburzeń układu rozrodczego bydła. Student posiada również umiejętność dobrania i zastosowania programów hormonalnych w celu synchronizacji rui i owulacji u krów i jałówek.</p> <p><u>Wykłady monograficzne:</u> Podstawy endokrynologii rozrodu bydła, zasady działania oraz możliwości wykorzystania preparatów hormonalnych w zarządzaniu rozrodem w stadach bydła. Przyczyny zaburzeń rozrodu o podłożu środowiskowym i żywieniowym. Zależności występujące między stanem klinicznym macicy a stanem klinicznym jajników. Metody zarządzania rozrodem oparte o monitoring zwierząt. Analiza danych dotyczących skuteczności poszczególnych programów hormonalnych, z uwzględnieniem wpływu czynnika ludzkiego na ich skuteczność.</p> <p><u>Ćwiczenia kliniczne:</u> Doskonalenie umiejętności oceny układu rozrodczego bydła - badanie <i>per rectum</i> (palpacyjne i z wykorzystaniem ultrasonografii) oraz w badanie <i>per vaginam</i>. Rozpoznawanie zaburzeń cyklu rujowego, patologii macicy i jajników. Dobieranie, na podstawie analizy wyników badań klinicznych i laboratoryjnych, optymalnej metody terapii zdiagnozowanych zaburzeń układu rozrodczego, jak i przeprowadzenia synchronizacji rui/owulacji u krów i jałówek. Formułowanie zaleceń dla hodowcy.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady                      liczba godzin 5; b) Ćwiczenia kliniczne      liczba godzin 40.		
Metody dydaktyczne:	Autorskie prezentacje multimedialne. Ćwiczenia praktyczne na fermach, w ośrodkach hodowli i chowu bydła mlecznego bądź mięsnego. Analiza przypadków klinicznych pacjentów i ordynowanie leczenia. Konsultacje poza regularną realizacją zajęć. Sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Ogólna wiedza z zakresu fizjologii i patologii rozrodu bydła, umiejętność badania palpacyjnego <i>per rectum</i> krów. Zaliczone przedmioty: Anatomia zwierząt, Anatomia porównawcza zwierząt, Fizjologia zwierząt, Patofizjologia, Farmakologia, Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna, Chów i hodowla zwierząt, Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: 01- Student zna i rozumie mechanizm, przebieg i regulację hormonalną procesów rozrodczych u bydła 02- Student zna i rozumie biologię i zasady hormonalnej regulacji wzrostu i rozwoju pęcherzyków i oocytów u bydła 03-Student zna i rozumie wpływ podstawowych czynników środowiskowych i żywieniowych na rozród w stadach bydła mlecznego	Umiejętności: 07-Student potrafi dokonać oceny stanu jajników i macicy metodą badania USG 08-Student potrafi wykonać badanie per rectum i ocenić stan macicy 09-Student potrafi dobrać i zastosować odpowiedni preparat hormonalny dla danego momentu cyklu bądź zaobserwowanej patologii 10-Student potrafi katetyzować szyjkę macicy w celu podania	Kompetencje: 11-Student posiada gotowość do pracy w zespole i umiejętność współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną 12-Student potrafi komunikować się z właścicielami zwierząt i przekazywać informacje w zrozumiały sposób 13-Student wykazuje inicjatywę oraz umiejętności w praktycznych działaniach związanych z wykonywaniem i wdrażaniem do

	04-Student zna i rozumie zasady stosowania hormonalnych programów synchronizacji rui lub owulacji w stadach bydła. 05-Student zna i rozumie patogenezę poszczególnych rodzajów anestrus u bydła oraz zna i rozumie dostępne metody terapii. 06-student zna i rozumie patogenezę zapaleń macicy u bydła oraz zna i rozumie dostępne metody terapii	lecniczych domacicznych preparatów	rozrodu bydła metod synchronizacji oraz terapii hormonalnej 14- Student posiada chęć aktualizowania wiedzy i postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej i zasad dobrostanu zwierząt 15 - Student posiada kompetencję krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz korzystania ze źródeł naukowych oraz chęć do jej uzupełniania a także do dzielenia się wiedzą i kompetencjami z innymi.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty 01-06 ocena zadania projektowego, efekty 07-15 ocena aktywności studenta na zajęciach. Warunkiem uzyskania zaliczenia jest obecność studenta na ćwiczeniach i złożenie zadania projektowego. Ocena zadania projektowego (analiza przypadku klinicznego) w oparciu o zgodność treści z zadaniem, poprawne wnioskowanie, formułowanie racjonalnych rozwiązań, prowadzenie dyskusji oraz 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).		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Student, który nie uczestniczył w zajęciach i/lub nie złożył 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, fermy i stada bydła, ośrodki chowu i hodowli zwierząt.		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bielański A., Tischner M. Biotechnologia rozrodu zwierząt domowych. 1997. Drukrol Kraków</li> <li>2. Boryczko Z., Bostedt H., Jaskowski J. Fizjologia i patologia rozrodu bydła. 2021. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.</li> <li>3. Cockcroft P. Bovine Medicine. 2015. John Wiley and Sons.</li> <li>4. Ginther O.J. Ultrasonic imaging and animal reproduction. 1995. Library of University of Wisconsin.</li> <li>5. Gordon I. Reproductive Technologies in Farm Animals. 2017. CABI</li> <li>6. Green M. Dairy Herd Health. 2012. CABI Publishing.</li> <li>7. Hafez B. Reproduction in farm animals. 2020. Lippincott Williams and Wilkins.</li> <li>8. Horsfall T. Flint Ch.L. Milch Cows and Dairy Farming: comprising the breeds, breeding, and management in health and disease, of dairy. 2017. Hansebooks</li> <li>9. Hulsén J.H.J.L., Lam T., Felius M. Stewart S. Udder Health: a practical guide to first-rate udder health. 2008. Roodbont Publishers B.V.</li> <li>10. Jaśkowski J. Biotechniki stosowane w rozrodzie zwierząt gospodarskich i koni. 2017. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu</li> <li>11. Peek S.F., Divers T.J. Diseases of dairy cattle. 2016. Elsevier.</li> <li>12. Thomas. H. S. The Cattle Health Handbook. 2009. Storey Publishing, LLC.</li> <li>13. Wskazane przez prowadzącego publikacje naukowe z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych.</li> </ol>			
<b>UWAGI</b> 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>90</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>2</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza	01- Student zna i rozumie mechanizm, przebieg i regulację hormonalną procesów rozrodczych u bydła	A.W2, A.W3, A.W9, A.W10	Dla każdego 3
Wiedza	02- Student zna i rozumie biologię i zasady hormonalnej regulacji wzrostu i rozwoju pęcherzyków i oocytów u bydła	A.W2, A.W3, A.W4, A.W9, A.W10, A.W12	Dla każdego 3
Wiedza	03-Student zna i rozumie wpływ podstawowych czynników środowiskowych i żywieniowych na rozród w stadach bydła mlecznego	A.W10, A.W11,B.W2, B.W9, B.W13, B.W20, B.W22	Dla każdego 2
Wiedza	04-Student zna i rozumie zasady stosowania hormonalnych programów synchronizacji rui lub owulacji w stadach bydła.	A.W2, A.W9, A.W12, A.W16, B.W3, B.W4,B.W5, B.W6, B.W12	Dla każdego 2
Wiedza	05-Student zna i rozumie patogenezę poszczególnych rodzajów anestrus u bydła oraz zna i rozumie dostępne metody terapii.	A.W2, A.W4, A.W9, A.W10, A.W11, A.W12, A.W16, B.W1, B.W2, B.W3, B.W5, B.W6, B.W12	Dla każdego 3
Wiedza	06-student zna i rozumie patogenezę zapaleń macicy u bydła oraz zna i rozumie dostępne metody terapii	A.W2,A.W4, A.W12, A.W16, B.W1, B.W2, B.W3, B.W4, B.W5, B.W6	Dla każdego 2
Umiejętności	07-Student potrafi dokonać oceny stanu jajników i macicy metodą badania USG.	A.U6, B.U1, B.U3, B.U7,	Dla każdego 3
Umiejętności	08-Student potrafi wykonać badanie per rectum i ocenić stan macicy	A.U6, B.U1, B.U3, B.U7	Dla każdego 3
Umiejętności	09-Student potrafi dobrać i zastosować odpowiedni preparat hormonalny dla danego momentu cyklu bądź zaobserwowanej patologii	B.U2, B.U3, B.U6, B.U10, B.U13	Dla każdego 3
Umiejętności	10-Student potrafi kateteryzować szyjkę macicy w celu podania leczniczych preparatów domacicznych.	B.U10, B.U13	Dla każdego 2
Kompetencje	11-Student posiada gotowość do pracy w zespole i umiejętność współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną	K.S9, K.S11	Dla każdego 2
Kompetencje	12-Student potrafi komunikować się z właścicielami zwierząt i przekazywać informacje w zrozumiały sposób	K.S1, K.S2, K.S5	Dla każdego 3
Kompetencje	13-Student wykazuje inicjatywę oraz umiejętności w praktycznych działaniach związanych z wykonywaniem i wdrażaniem do rozrodu bydła metod synchronizacji oraz terapii hormonalnej.	K.S1, K.S2, K.S4, K.S5, K.S8	Dla każdego 3
Kompetencje	14- Student posiada chęć aktualizowania wiedzy i postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej i zasad dobrostanu zwierząt	K.S2,K.S4, K.S8	Dla każdego 3
Kompetencje	15 - Student posiada kompetencję krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz korzystania ze źródeł naukowych oraz chęć do jej uzupełniania a także do dzielenia się wiedzą i kompetencjami z innymi.	KS.4, KS.6, KS.7, KS.8, KS.9, KS.12	Dla każdego 3