

Opis zajęć (syllabus).

| | | | |
|-------------------------------|--|------|---|
| Nazwa zajęć: | Przygotowanie zwierząt do procedur eksperymentalnych | ECTS | 2 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Preparation of animals for experimental procedures | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Weterynaria | | |

| | | | |
|------------------|--|-------------------|--|
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów:1 | |
| 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 |
| | | Numer semestru: 8 | <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni |
| | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2021/22 | Numer katalogowy: |

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|---|
| Koordynator zajęć: | Dr hab. Sylwia Flis, prof. ucz.; dr Joanna Bajon; prof. dr hab. Zdzisław Gajewski | | | |
| Prowadzący zajęcia: | Nauczyciele akademicki Centrum Medycyny Translacyjnej (CMT) SGGW w Warszawie, profesorowie wizytujący, doktoranci oraz inni specjaliści. | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | <p>Uczestnicy zajęć, po zaliczeniu modułu otrzymają zaświadczenie o ukończeniu szkolenia, które jest niezbędne do uzyskania wyznaczenia dla osoby uczestniczącej w wykonywaniu procedur w doświadczeniach z wykorzystaniem zwierząt.</p> <p>Celem programu jest przygotowanie studentów do udziału w projektowaniu i realizacji doświadczeń naukowych z wykorzystaniem zwierząt różnych gatunków. Program obejmuje tematykę związaną z utrzymaniem i przygotowaniem zwierząt do procedur prowadzonych zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi dotyczącymi użycia zwierząt do celów naukowych i/lub edukacyjnych oraz rolę lekarza weterynarii w prowadzeniu badań naukowych oraz pełnieniu funkcji kontrolnych z urzędu. Student zapoznaje się z celowością i sposobami wykorzystywania zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych oraz zasadami bezpieczeństwa pracy ze zwierzętami.</p> <p>Treści programowe zajęć są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 30 listopada 2022 r. w sprawie szkoleń, praktyk i staży dla osób wykonujących czynności związane z wykorzystywaniem zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych.</p> | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | a) Ćwiczenia laboratoryjne ; liczba godzin 10; b) Ćwiczenia audytorjne ; liczba godzin 20; | | | |
| Metody dydaktyczne: | Prezentacje multimedialne, wykorzystanie materiału zdjęciowego i wideo. Ćwiczenia w zwierzętarniach w przystosowanych do utrzymywania dużych i małych zwierząt. Obserwacje wykonywanych procedur na zwierzętach doświadczalnych (zajęcia będą prowadzone zależnie od aktualnej działalności badawczej CMT), praca z wykorzystaniem fantomów, izolowanych narządów/tkanek. 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 budowy i topografii narządów różnych gatunków zwierząt. Zaliczenie z przedmiotów: Anatomia zwierząt, Anatomia porównawcza zwierząt, Anatomia topograficzna, Fizjologia zwierząt. | | | |
| Efekty uczenia się: | treść efektu przypisanego do zajęć: | Odniesienie do efektu. kierunku | Siła dla ef. kier* | |
| Wiedza: (absolwent zna i rozumie) | W1 | Student zna i rozumie mechanizmy działania leków do znieczulenia i przeciwbólowych oraz wpływ dawkowania i sposobu podania na wynik doświadczenia. | A.W16,B.W1, B.W2, | 3 |
| | W2 | Student zna podstawy prowadzenia badań ostrych i chronicznych na zwierzętach. | B.W5, B.W6, B.W12 | 3 |
| | W3 | Zna zasady obchodzenia się ze zwierzętami używanymi do badań i ich obojętniania, zna zasady sedacji, znieczulenia miejscowego i ogólnego oraz łagodzenia bólu . | B.W9, B.W20, B.W13, B.W11, | 3 |
| | W4 | Zna podstawowe przepisy związane z prowadzeniem badań naukowych z użyciem zwierząt . | B.W7 | 3 |
| Umiejętności: (absolwent potrafi) | U1 | Dobrać odpowiedni model zwierzęcy do konkretnego problemu badawczego, który należy rozwiązać. | A.U6, A.U9, A.U15, B.U1, B.U3 | 2 |
| | U2 | Ocenić stan utrzymania i dobrostan zwierząt używanych do badań. | B.U1, B.U2, B.U3, B.U5, B.U6 | 2 |
| | U3 | Stosować procedury bioasekuracji w zwierzętarni. | B.U14 | 1 |
| Kompetencje: (absolwent jest gotów do) | K1 | Student nabywa kompetencje w zakresie krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz korzystania ze źródeł naukowych do jej uzupełniania. | KS.5, KS.8, KS.4 | 2 |
| | K2 | Student nabywa kompetencje dzielenia się wiedzą z innymi. | KS.9 | 2 |
| | | Student posiada kompetencje do pracy w zespole. | KS.10 | 2 |

| | |
|--|---|
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | <p>W trakcie zajęć studenci będą zaznajamiani m.in. z następującymi zagadnieniami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obowiązujące przepisy krajowe i unijne dotyczące wykorzystywania zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. 2. Zasady przygotowania wniosku do lokalnej komisji etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach o udzielenie zgody na przeprowadzenie doświadczenia. Przygotowanie informacji dla przeprowadzenia oceny retrospektywnej doświadczenia. 3. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami. 4. Zasady zastąpienia, ograniczenia i udoskonalenia. Metody alternatywne. 5. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach. 6. Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania w procedurach 7. Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury postępowania ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt. 8. Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. 9. Metody uśmierzania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury. 10. Chów i hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach, z uwzględnieniem biologii gatunku i genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt i sposoby wzbogacania ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami. Dbanie o zdrowie i higienę zwierząt. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekty W4, U1-U3, K1-K3 ocena zadania projektowego, efekty W1-W3 ocena aktywności studenta na zajęciach. |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | <p>Ocena zadania projektowego w oparciu o zgodność treści z zadanym tematem, prowadzenie dyskusji oraz udzielanie odpowiedzi na pytania.</p> <p>Ocena stopnia przygotowania i aktywności studenta w czasie zajęć.</p> <p>W przypadku odgórnego zawieszenie realizacji zajęć w Uczelni i konieczności nauczania zdalnego/hybridowego, dopuszcza się inne metody weryfikacji realizowanych efektów uczenia w sposób adekwatny do sytuacji.</p> <p>Wpis do systemu eHMS oraz dokumentacja zawarta w „Teczce przedmiotu” (karty oceny studentów, listy obecności, prace pisemne studentów).</p> |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | <p>Student, który nie uczestniczył w zajęciach i/lub nie przedstawił zadania projektowego nie uzyskuje zaliczenia modułu ani zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.</p> <p>Na ocenę końcową z przedmiotu mają wpływ następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena przedstawienia zadania projektowego - ocena aktywności studenta na zajęciach. |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sale wykładowe i ćwiczeniowe CMT SGGW, WMW, laboratoria, zwierzętarnie. |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowy kurs chirurgii skóry. A Bieniek, W. Baran, Elsevier Urban & Partner, 2009. 2. Atlas anatomii topograficznej zwierząt domowych. P. Popesco PWRiL, 2009. 3. Atlas anatomii małych zwierząt laboratoryjnych. P. Popesco, V. Rajtova, J. Horak. PWRiL, 2010. 4. Zwierzęta egzotyczne. Praktyczny przewodnik kliniczny. L. Jepson, red. W. Bielecki. Edra, 2019. 5. Veterinary Anaesthesia and Analgesia. K.A. Grimm i wsp. Wiley Blackwell, 2015. 6. Akty prawne regulujące zasady wykorzystania zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych m.in.: <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/63/UE z dnia 22 września 2010 r. w sprawie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych 6.2 Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych wraz z późniejszymi zmianami 6.3 Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 30 listopada 2022 r. w sprawie szkoleń, praktyk i staży dla osób wykonujących czynności związane z wykorzystywaniem zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych 6.4 Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 kwietnia 2022 r. w sprawie minimalnych wymagań, jakie musi spełniać ośrodek, oraz minimalnych wymagań w zakresie opieki nad zwierzętami utrzymywanymi w ośrodku. 6.5 Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 7 grudnia 2022 r. w sprawie Krajowej Komisji Etycznej do Spraw Doświadczeń na Zwierzętach i lokalnych komisji etycznych do spraw doświadczeń na zwierzętach <p>Wskazane przez prowadzącego publikacje naukowe z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych.</p> | |
| <p>UWAGI</p> <p>Na zajęciach ćwiczeniowych obowiązuje ubiór ochronny oraz indywidualne środki ochrony zgodne z przyjętymi zasadami pracy.</p> | |

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

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: | 60 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 2 ECTS |