



## SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa ZAJĘĆ: <b>Standardy postępowania w eksperymentach na zwierzętach</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rodzaj ZAJĘĆ                                                               | Obowiązkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wydział PUM                                                                | Szkoła Doktorska PUM w Szczecinie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kierunek studiów                                                           | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Specjalność                                                                | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Poziom studiów                                                             | kształcenie doktorantów (8PRK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma studiów                                                              | Stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rok studiów /semestr studiów                                               | Rok I/semestr II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Liczba przypisanych punktów ECTS                                           | 0,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)                                    | wykłady (e-learning)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się                            | <p>- <i>zaliczenie na ocenę</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <i>opisowe</i></li><li><input type="checkbox"/> <i>testowe</i></li><li><input checked="" type="checkbox"/> <i>praktyczne</i></li><li><input type="checkbox"/> <i>ustne</i></li></ul> <p><input type="checkbox"/> <i>zaliczenie bez oceny</i></p> <p>- <i>egzamin końcowy</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <i>opisowy</i></li><li><input type="checkbox"/> <i>testowy</i></li><li><input type="checkbox"/> <i>praktyczny</i></li><li><input type="checkbox"/> <i>ustny</i></li></ul> |
| Kierownik jednostki                                                        | Prof. dr hab. n. med. Danuta Kosik-Bogacka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot                  | Prof. dr hab. n. med. Danuta Kosik-Bogacka,<br>e-mail: danuta.kosik.bogacka@pum.edu.pl,<br>tel. 914661672                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nazwa i dane kontaktowe jednostki                                          | Zakład Biologii, Parazytologii i Botaniki<br>Farmaceutycznej PUM, tel.: 914661672,<br>e-mail: danuta.kosik.bogacka@pum.edu.pl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Strona internetowa jednostki                                               | <a href="https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wfbmiml/zaklad_biologii_parazytologii_i_botaniki_farmaceutycznej/">https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wfbmiml/zaklad_biologii_parazytologii_i_botaniki_farmaceutycznej/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Język prowadzenia zajęć                                                    | Polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

\*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na X

### Informacje szczegółowe

|                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cele zajęć                   |                         | <p>Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy dotyczącej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>etycznego postępowania ze zwierzętami,</li> <li>warunków utrzymania zwierząt laboratoryjnych w powiązaniu z ich fizjologią, zachowaniem, żywieniem i monitorowaniem stanu zdrowia,</li> <li>wykorzystania różnych gatunków zwierząt laboratoryjnych do badań biomedycznych projektowania doświadczeń biomedycznych.</li> </ul> |
| Wymagania wstępne w zakresie | Wiedzy                  | Znajomość podstaw zoologii, anatomii i fizjologii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Umiejętności            | Analizowanie zależności między czynnikami abiotycznymi i biotycznymi a organizmem żywym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                              | Kompetencji społecznych | Nawyki samokształcenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| EFEKTY UCZENIA SIĘ                                      |                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|------------|------------|--|
| lp. efektu uczenia się                                  | Student, który zaliczył<br>ZAJĘCIA<br>wie/umie/potrafi:                                                                                                                                           | SYMBOL<br>(odniesienie do)<br>efektów uczenia się dla<br>kierunku |            |                                             |                     | Sposób weryfikacji<br>efektów UCZENIA<br>SIĘ* |            |            |  |
| W01                                                     | Ma zaawansowaną i rozbudowaną, uwzględniającą najnowsze osiągnięcia, wiedzę o specyfice metodologicznej nauk medycznych, którą jest w stanie rozwijać i twórczo stosować w działalności badawczej | P8S_WG                                                            |            |                                             |                     | PS                                            |            |            |  |
| W02                                                     | Ma wiedzę o prawnych, ekonomicznych i etycznych uwarunkowaniach działalności badawczej i pracy badacza                                                                                            | P8S_WK                                                            |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
| Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć |                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
| lp. efektu uczenia się                                  | Efekty uczenia się                                                                                                                                                                                | Forma zajęć                                                       |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                   | Wykład                                                            | Seminarium | Ćwiczenia                                   | Ćwiczenia kliniczne | Symulacje                                     | E-learning | Inne formy |  |
| W01                                                     | P8S_WG                                                                                                                                                                                            | X                                                                 |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
| W02                                                     | P8S_WK                                                                                                                                                                                            | X                                                                 |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
| TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH                              |                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
| Lp. treści programowej                                  | Treści programowe                                                                                                                                                                                 | Liczba godzin                                                     |            | Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ |                     |                                               |            |            |  |
| Semestr letni                                           |                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
| E-learning                                              |                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |            |                                             |                     |                                               |            |            |  |
| TK01                                                    | Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt                                                                                                                                         | 1                                                                 |            | W02                                         |                     |                                               |            |            |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                     |   |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
|      | wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych                                                                                                                                                                                |   |          |
| TK02 | Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami. Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych                                                                                                     | 1 | W02      |
| TK03 | Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Metody uśmiercania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury                              | 1 | W01, W02 |
| TK04 | Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Najczęściej wykorzystywane w badaniach szczepy myszy i szczurów | 1 | W01, W02 |

#### Zalecana literatura:

##### Literatura podstawowa

1. Szarek J., Szweda M., Strzyżewska E. Zwierzęta laboratoryjne – patologia i użytkowanie. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2013.
2. Brylińska J., Kwiatkowska J. Zwierzęta laboratoryjne - metody hodowli i doświadczeń, Universitas, Kraków, 1996.
3. The laboratory mouse. Elsevier Academic Press, 2004.
4. Katkiewicz M. Zwierzęta laboratoryjne - choroby i użytkowanie, SGGW, Warszawa, 1989

##### Literatura uzupełniająca

1. Pritchett-Corning KR i wsp. Handbook of clinical signs in rodents and rabbits. Charles River, 2011.

#### Nakład pracy studenta

|                                                                                                   |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Forma nakładu pracy studenta<br>(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.) | Obciążenie studenta [h]       |
|                                                                                                   | W ocenie (opinii) nauczyciela |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem                                                                 | 4                             |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium                                           | -   |
| Czytanie wskazanej literatury                                                 | 2   |
| Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp. | 6   |
| Przygotowanie do kolokwium/kartkówki                                          | -   |
| Przygotowanie do egzaminu                                                     | -   |
| Inne .....                                                                    | -   |
| Sumaryczne obciążenie pracy studenta                                          | 12  |
| Punkty ECTS                                                                   | 0,5 |
| <b>Uwagi</b>                                                                  |     |
|                                                                               |     |

Oznaczenie:

- PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej (przygotowanie wniosku, o którym mowa w art. 44 ustawy z dnia 15.01.2015 r., o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych)