

## Opis zajęć (syllabus).

|                               |               |      |   |
|-------------------------------|---------------|------|---|
| Nazwa zajęć:                  | Choroby ryb   | ECTS | 1 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim:  | Fish diseases |      |   |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | weterynaria   |      |   |

|                  |                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Język wykładowy: | polski                                                                                     | Poziom studiów: | 1                                                                                                                                                                        |
| Forma studiów:   | <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne<br><input type="checkbox"/> niestacjonarne | Status zajęć:   | <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe<br><input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru |
|                  |                                                                                            | Numer semestru: | 10 <input type="checkbox"/> semestr zimowy<br><input checked="" type="checkbox"/> semestr letni                                                                          |
|                  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):                                      | 2021/22         | Numer katalogowy: WET-W-JMSS-010L-K23_20                                                                                                                                 |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koordynator zajęć:                      | Dr n. wet. Borys Błaszczak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prowadzący zajęcia:                     | Nauczyciele akademicki Instytutu Medycyny Weterynaryjnej; Katedry Diagnostyki i Patologii Weterynaryjnej . Doktoranci zgodnie z obowiązującym wewnętrznym aktem prawnym. Inni specjaliści w zależności od potrzeb i możliwości.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Założenia, cele i opis zajęć:           | <p>Celem zajęć jest przedstawienie studentom praktycznych zagadnień z zakresu anatomii, anatomii topograficznej, fizjologii klinicznej, patofizjologii i immunologii klinicznej ryb, prawidłowego diagnozowania chorób ryb na podstawie badań klinicznych, anatomopatologicznych i laboratoryjnych. Studenci poznają podstawowe gatunki ryb hodowanych i sprzedawanych w Polsce, metodykę hodowli ryb w Polsce oraz problemy środowiska życia ryb.</p> <p>TEMATYKA WYKŁADÓW [każdy temat po 1 godz.]:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gatunki ryb słodkowodnych występujące w Polsce i ich znaczenie gospodarcze</li> <li>2. Biologia ryb karpowatych i ich hodowla</li> <li>3. Biologia ryb łososiowatych i ich hodowla</li> <li>4. Wirusowe choroby ryb</li> <li>5. Bakteryjne choroby ryb</li> <li>6. Grzybicze choroby ryb</li> <li>7. Pasożytnicze choroby ryb</li> <li>8. Środowiskowe choroby ryb</li> <li>9. Immunologia ryb</li> <li>10. Aktualne przepisy regulujące zwalczanie chorób ryb</li> </ol> <p>TEMATYKA ĆWICZEŃ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cykl produkcyjny karpia [2 godz.]</li> <li>2. Sposób przeprowadzania zabiegów profilaktycznych i leczniczych u ryb; dezynfekcja stawów oraz sposób przeprowadzania badania wybranych wskaźników jakości wody [2 godz.]</li> <li>3. Ćwiczenia poświęcone wirusowym i bakteryjnym chorobom ryb oraz sposób pobierania i przesyłania prób ryb do badań wirusologicznych i bakteriologicznych [3 godz.]</li> <li>4. Ćwiczenia poświęcone pasożytniczym i grzybiczym chorobom ryb oraz sposób pobierania i przesyłania prób ryb do badań w kierunku pasożytów i chorobotwórczych grzybów; technika przeprowadzania w/w badań [3 godz.]</li> <li>5. Ćwiczenia poświęcone biologii i hodowli ryb karpowatych i łososiowatych połączone z wyjazdem na stawy hodowlane [3 godz.]</li> <li>6. Anatomia topograficzna i fizjologia ryb [2 godz.]</li> </ol> <p>Treści kształcenia wykładów są uzupełnieniem dla treści kształcenia ćwiczeń.</p> |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin:       | <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Wykłady; liczba godzin 10;</li> <li>b) Ćwiczenia seminaryjne; liczba godzin 9;</li> <li>c) Ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 3;</li> <li>d) Ćwiczenia terenowe; liczba godzin 3.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Metody dydaktyczne:                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Autorskie prezentacje multimedialne omawiające, z uwzględnieniem aspektów klinicznych i praktycznych, najważniejsze zagadnienia w diagnostyce różnicowej, zapobieganiu oraz leczeniu chorób ryb o różnym podłożu etiologicznym, informacje z rozwoju dziedziny ichtiopatologii, rozrodu ryb oraz organizacji hodowli ryb z ewentualnym zaznaczeniem ich wagi w problematyce chorób u ryb. Wykłady prowadzone są on-line. Treści zajęć wykładowych i ćwiczeniowych (treści teoretyczne) dostępne są on-line.</li> <li>•Metody umożliwiające zdobywanie przez studentów umiejętności praktycznych:</li> <li>•samodzielna praca studentów w kilkuosobowych grupach: metodyka badania ryb, pobieranie materiału do badań oraz wykonanie sekcji.</li> <li>•Konsultacje poza regularnymi zajęciami (1h/tygodniowo).</li> </ul> <p>Sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Zaliczenia z przedmiotów: Fizjologia zwierząt, Immunologia, Mikrobiologia, Parazytologia i inwazjologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Efekty uczenia się:                     | <p>treść efektu przypisanego do zajęć:</p> <p>Odniesienie do efektu. kierunkowego</p> <p>Siła dla ef. kier*</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wiedza: (absolwent zna i rozumie)       | W1 – zna morfologię oraz anatomię topograficzną podstawowych gatunków ryb hodowanych w Polsce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|---|-------|--------|---|---------|---|---------|-----|---------|---|---------|-----|----------|---|
|                                                                                                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A.W.2, A.W.3, A.W.13                                 |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | W2    | – zna fizjologię i patofizjologię ryb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A.W.3, A.W.4                                         | 2<br>1      |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | W3    | – posiada wiedzę z zakresu patomorfologii ryb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A.W.13, B.W.2<br>B.W.1                               | 2<br>3      |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | W4    | – zna choroby zaraźliwe ryb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A.W.10, A.W.13, B.W.1, B.W.4                         | 2<br>3      |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | W5    | – zna zasady farmakoterapii stosowanej u ryb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A.W.16, B.W.3, B.W.4                                 | 1<br>2      |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | W6    | – posiada wiedzę z zakresu immunologii i profilaktyki chorób ryb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A.W.9, A.W.11                                        | 2           |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| Umiejętności:<br>(absolwent potrafi)                                                           | U1    | – potrafi przeprowadzić badanie kliniczne i podstawowe badania laboratoryjne u ryb gospodarskich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B.U.3, A.U.1, A.U.3, A.U.2, A.U.17                   | 3<br>2<br>1 |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | U2    | – umie wykonać sekcję zwłok ryb i przygotowuje protokół sekcji zwłok, prawidłowo interpretuje wyniki sekcji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B.U.2, B.U.6, B.U.16, B.U.19, B.U.20, A.U.15, A.U.14 | 2<br>1<br>3 |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | U3    | – pobiera prawidłowo próbki do badań laboratoryjnych, interpretuje wyniki badań laboratoryjnych oraz potrafi przeprowadzić terapię                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B.U.6, B.U.8, B.U.13                                 | 2<br>3      |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| Kompetencje:<br>(absolwent jest gotów do)                                                      | K1    | – jest gotów do formułowania decyzji w zakresie diagnozowania chorób zakaźnych i środowiskowych u ryb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | KS.1, KS.5                                           | 2<br>3      |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | K2    | – jest gotów do decydowania o zaordynowaniu skutecznej terapii chorób ryb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | KS.1, KS.5, KS.10                                    | 2<br>3      |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | K3    | – jest gotów do czynnego udziału w zapobieganiu chorobom ryb zwalczanym z urzędu, podlegające obowiązkowi monitorowania i zgłaszania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KS.4, KS.10, KS.11                                   | 2<br>3<br>1 |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | K4    | – ma świadomość konieczności ustawicznego kształcenia i jest gotowy do regularnego jej pogłębiania wiedzy, wykorzystując źródła naukowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KS.8                                                 | 3           |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                | K5    | – jest gotów do formułowania wniosków bazując na wynikach badania sekcyjnego i badań dodatkowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KS.5, KS.10                                          | 3           |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:                                  |       | Anatomia, anatomia topograficzna, fizjologia kliniczna, patofizjologia i immunologia kliniczna ryb. Gatunki ryb słodkowodnych występujące w Polsce i ich znaczenie gospodarcze. Biologia ryb karpiowatych, łososiowatych i ich hodowla. Choroby wirusowe, bakteryjne, grzybicze, pasożytnicze i środowiskowe ryb. Immunologia ryb. Aktualne przepisy regulujące zwalczanie chorób ryb. Cykl produkcyjny karpia. Sposób przeprowadzania zabiegów profilaktycznych i leczniczych u ryb; dezynfekcja stawów oraz przeprowadzania badania wybranych wskaźników jakości wody. Metody pobierania i przesyłania prób ryb do badań w kierunku różnych chorób. Wyjazd na stawy hodowlane.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się:                                                        |       | Student w trakcie zajęć zbiera punkty za poszczególne elementy (dostępne on-line). Zadania dostępne są minimum przez tydzień i weryfikowane przez prowadzącego. Istnieje możliwość zdobycia dodatkowych punktów za udział w indywidualnych zajęciach na stawach oraz za aktywność.<br><br>Każdego studenta obowiązuje:<br>1. Zaliczenie zadań praktycznych potwierdzone własnoręcznie napisanym protokołem z sekcji ryby, ocenianym przez prowadzącego.<br>2. Zaliczenie końcowe obejmujące całość materiału (wykładowego i ćwiczeniowego), do którego student może przystąpić po zaliczeniu zadań praktycznych. Zaliczenie końcowe ma formę testu pisanego on-line, na który składa się od 70 do 100 pytań typu: jednokrotny wybór, wielokrotny wybór, prawda/fałsz, pytania opisowe, numeryczne, dopasowanie, przeciągnij i upuść markery, przeciągnij i upuść na obrazek, przeciągnij i upuść na tekst, wszystko albo nic wielokrotny wybór, wybierz brakujące słowa, losowe pytanie krótkiej odpowiedzi z dobieraniem. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 60% punktów. Do końcowego testu można podejść dwukrotnie. Terminy I i II odbywają się w tej samej formie.<br><br>Poza wskazanymi sposobami weryfikacji efektów uczenia nie przewiduje się żadnych dodatkowych.<br>W sytuacji odgórnej zawieszenia realizacji zajęć w Uczelni i konieczności nauczania zdalnego, dopuszcza się inne metody weryfikacji realizowanych efektów uczenia w sposób adekwatny do sytuacji. |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: |       | Wpis do systemu eHMS oraz dokumentacja zawarta w „Teczce przedmiotu” w oparciu o uczelniany system moodle (regulamin przedmiotu, indywidualne karty oceny studentów, listy obecności, protokoły sekcji zwłok przeprowadzonych na zajęciach).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:                                                 |       | Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest nie więcej niż 20% nieobecności lub zgodnie z aktualnym regulaminem studiów<br><br>Ocena końcowa wpisywana do eHMS jest wyliczana na podstawie punktów uzyskanych z zaliczenia końcowego (80% oceny końcowej) oraz punktów zbieranych w trakcie semestru (20% oceny końcowej).<br>Końcowa ocena wyliczana jest na podstawie następującej skali:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
|                                                                                                |       | <table><tr><td>%</td><td>ocena</td></tr><tr><td>0 – 50</td><td>2</td></tr><tr><td>51 - 60</td><td>3</td></tr><tr><td>61 – 70</td><td>3,5</td></tr><tr><td>71 - 80</td><td>4</td></tr><tr><td>81 - 90</td><td>4,5</td></tr><tr><td>91 - 100</td><td>5</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |             | % | ocena | 0 – 50 | 2 | 51 - 60 | 3 | 61 – 70 | 3,5 | 71 - 80 | 4 | 81 - 90 | 4,5 | 91 - 100 | 5 |
| %                                                                                              | ocena |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| 0 – 50                                                                                         | 2     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| 51 - 60                                                                                        | 3     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| 61 – 70                                                                                        | 3,5   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| 71 - 80                                                                                        | 4     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| 81 - 90                                                                                        | 4,5   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |
| 91 - 100                                                                                       | 5     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |             |   |       |        |   |         |   |         |     |         |   |         |     |          |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Miejsce realizacji zajęć:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sale ćwiczeniowe i seminaryjne, sala sekcyjna, stawy hodowlane |
| <p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <p>1. Choroby ryb śródlądowych, J. Antychowicz, PWRiL Warszawa 2007</p> <p>2. Fish Disease, Diagnosis and treatment, E. J. Noga, Wiley-Blackwell 2010</p> <p>3. Choroby i zatrucia ryb, J. Antychowicz, Wyd. SGGW 1996</p> <p>4. Choroby ryb, M. Prost, PWRiL 1989</p> <p>5. Anatomia i embriologia ryb, Z. Grodziński, PWRiL 1961</p> <p>6. Rybactwo śródlądowe, praca zbiorowa pod. red. J. A. Szczerbowskiego, Wyd. IRS, Olsztyn 1993</p> <p>7. Immunologia ryb, M. Stosik, W. Deptuła, Wyd. Uniw. Szczecińskiego 2001</p> <p>8. Wskazane przez prowadzącego publikacje naukowe z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych.</p> <p>UWAGI</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: | <b>40 h</b>   |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:                                  | <b>1 ECTS</b> |