**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Ekologia i ochrona owadów  Ecology and conservation of insects | | |
|  | Dyscyplina  Nauki biologiczne | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNB, Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  76-OS-OOS-S2-E4-fEOO | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Ochrona środowiska (Ocena oddziaływania na środowisko) | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 10  Ćwiczenia: 20  Metody uczenia się  Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie | | |
|  | Koordynator: dr Adrian Smolis  Wykładowca: dr Adrian Smolis  Prowadzący ćwiczenia: dr Adrian Smolis | | |
|  | Wymagania wstępne:  student posiada podstawową wiedzę z zakresu biologii i ekologii bezkręgowców, umiejętność korzystania z podręczników o charakterze przeglądowym oraz kluczy do oznaczania, umiejętnośc przygotowania prezentacji multimedialnych i pracy w grupie. | | |
|  | Cele przedmiotu:  zapoznanie studenta z różnorodnością systematyczną i ekologiczną krajowych owadów, z parametrami środowiskowymi i ich wpływem na skład faunistyczny, z metodyką zbioru i obserwacji owadów, z metodologią oznaczania i dokumentacji zbioru, zagrożeniami dla rodzimej entomofauny oraz krajowymi i międzynarodowymi metodami jej ochrony. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady: historia ochrony owadów w kraju i na świecie, krajowe i międzynarodowe akty prawne dot. ochrony bezkręgowców, konwencje oraz czerwone listy i księgi, charakterystyka różnorodności systematycznej i ekologicznej krajowych owadów wraz z porównaniem do entomofauny światowej, przyczyny powstania omawianej różnorodności i zagrożenia dla niej, usługi ekosystemowe na przykładzie zapylaczy, leśna i wodna entomofauna oraz problemy jej ochrony, gatunki obce i ich wpływ na krajową przyrodę oraz entomofaunę, metodyka zbioru i obserwacji owadów, krajowe i międzynarodowe akty prawne dot. ochrony bezkręgowców, czynne metody ochrony entomofauny.  Ćwiczenia: zapoznanie z wybranymi chronionymi i zagrożonymi gatunkami owadów, ich identyfikacja i oznaczanie przy użyciu specjalistycznej literatury, korzystanie ze źródeł pisanych i internetowych, dyskusja nad wybranymi problemami w ochronie owadów, przygotowanie prezentacji na wybrany temat dot. ochrony owadów. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Student zna najważniejsze problemy ochrony owadów w skali lokalnej, regionalnej i międzynarodowej.  W\_2 Student zna najważniejsze akty prawne i dyrektywy chroniące różnorodność tej grupy stawonogów.  U\_1 Student potrafi scharakteryzować najważniejsze jednostki systematyczne krajowej entomofauny, w tym gatunki chronione lub zagrożone, i zaprezentować wybraną z nich przy użyciu nowoczesnych środków technicznych.  K\_1 Student jest chętny do zapoznania się z zagrożonymi i chronionymi gatunkami krajowej entomofauny. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się*:*  K1\_W09  K1\_W11  K1\_U07  K1\_K01 | |
|  | Literatura obowiązkowa:  R. Andrzejewski, A. Weigle (red.) 2003. Różnorodność Biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska (wskazane rozdziały).  Głowaciński Z., Nowacki J. (red.), 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt – Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego (wybrane gatunki).  Praca zbiorowa, 2011. Gatunki obce w faunie Polski. Instytut Ochrony Przyrody Pan (wybrane rozdziały).  C. Błaszak (red.) 2012. Zoologia Stawonogi Tchawkodyszne. PWN (wybrane rozdziały).  Literatura zalecana:  Wybrane artykuły i rozdziały w podręcznikach do ekologii i oznaczania owadów krajowych. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  np.  - zaliczenie pisemne (indywidualne): K1\_W09, K1\_W11, K\_K01  - przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego): K1\_U07, K\_K01 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Wykład:  - zaliczenie efektów wiedzowych w formie pisemnym w postaci testu zamkniętego i otwartego (ocena pozytywna przysługuje w wypadku osiągniecia więcej niż 50% punktów)  Ćwiczenia  - ciągła kontrola obecności (dopuszczalne jest jedna nieusprawiedliwiona nieobecność),  - ciągła kontrola aktywności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć (przyznawane plusy i minusy wpływają na ocenę z części ćwiczeniowej przy czym dwa plusy oznaczają podniesienie oceny o pół stopnia, dwa minusy odpowiednio jej obniżenie),  - wystąpienie ustne (indywidualne) w formie prezentacji, wysokość oceny uzależniona od formy przedstawienia, doboru i jakości źródeł, wiedzy na temat przedstawionego tematu,  formy oraz jakości odpowiedzi na ewentualne pytania. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 10  - ćwiczenia: 20  - konsultacje: 5 | | 35 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych):  - czytanie wskazanej literatury: 10  - przygotowanie wystąpień: 15  - przygotowanie do zaliczenia pisemnego: 15 | | 40 |
| Łączna liczba godzin | | 75 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |