**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Techniki badawcze w ochronie środowiska (pracownia magisterska)  Research techniques in environmental protection (MSc individual work) | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku  Nauki biologiczne | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS  WNB | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS 76-OS-AS-S2-E1-TBOS  76-OS-AS-S2-E2-TBOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obowiązkowy | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Ochrona środowiska (Analityka środowiskowa) | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  zimowy i letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Bezwymiarowa  Metody uczenia się  - wykonywanie zadań samodzielnie (studium literaturowe, prace terenowe, prace laboratoryjne i eksperymentalne, pisanie pracy pisemnej dyplomowej), dyskusja nad problemami postawionymi w pracy magisterskiej z opiekunem/promotorem | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. prof. UWr, Maciej Górka  Promotorzy i opiekunowie prac magisterskich odpowiednio z WNB lub WNZKS | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Student powinien znać zasady zbierania materiału, posługiwania się materiałami wtórnymi, procedury pracy badawczej i zasady pisania pracy dyplomowej; umiejętności wykorzystania zdobytych wiadomości specjalistycznych do własnych badań naukowych. | | |
|  | Cele przedmiotu  Celem jest zapoznanie studentów z zasadami obserwacji przyrodniczej i metodyką eksperymentów będących podstawą wiedzy o środowisku w kontekście wybranego tematu pracy magisterskiej; wyrobienie umiejętności planowania prac terenowych i laboratoryjnych, obserwacji i sporządzania notatek oraz opracowywania zebranych materiałów pod kątem pracy dyplomowej; dokonania doboru właściwej krajowej i obcojęzycznej literatury na dany temat. | | |
|  | Treści programowe:  1. Referowanie i dyskusja naukowa nad realizowaną pracą magisterską.  2. Korekta błędów naukowo-merytorycznych oraz zaszczepienie prawidłowych postaw związanych z:  - planowaniem własnych obserwacji i eksperymentów (będących podstawą pracy naukowej);  - gromadzeniem, analizą i interpretacją danych zarówno literaturowych jak i własnych;  - prezentowaniem i dyskusją wyników;  - sposobem wykorzystania piśmiennictwa. | | |
|  | Zakładane efekty kształcenia  W\_1 Zna metody badawcze niezbędne do realizacji swojej pracy magisterskiej  W\_2 Prezentuje aktualny stan wiedzy z zakresu wybranych problemów środowiskowych dotyczących swojej pracy magisterskiej  U\_1 Posługuje się narzędziami i metodami niezbędnymi do realizacji zadania zaplanowanego zadania badawczego  U\_2 Wyszukuje i referuje prace naukowe związane ze swoją pracą magisterską  K\_1 Jest zdolny do pozyskiwania literatury w języku polskim i angielskim z różnych źródeł, w tym internetowych  K\_2 Krytycznie ocenia i weryfikuje źródła literaturowe dotyczące swojej pracy magisterskiej | Symbole odpowiednich kierunkowych  efektów kształcenia, *np.:*  K\_ W02, K\_W05, K\_W06, K\_W12  K\_W01, K\_ W02, K\_W03, K\_ W10, K\_W11, K\_W12  K\_ U01, K\_ U03,K\_U04, K\_ U05, K\_ U07  K\_ U01, K\_ U03,K\_U04, K\_ U05, K\_ U07  K\_ K01, K\_ K02, K\_ K05, K\_ K06  K\_ K01, K\_ K02, K\_ K05, K\_ K06 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  1. Prace naukowe o światowym zasięgu z listy ISI (konsorcjum Elseviera, Springera oraz Wileya), literatura o zasięgu lokalnym niezbędna do realizacji prac magisterskich (mapy, opracowania, skrypty, bazy danych WIOŚ, IMGW, bank HYDRO). | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  Pracownia magisterska (prace terenowe, laboratoryjne, kameralne, kwerendy biblioteczne): zaliczenie pracowni przez opiekuna/promotora pracy magisterskiej na podstawie stopnia zaawansowania prac nad pracą magisterską (K\_W01, K\_ W02, K\_W03, K\_W05, K\_W06, K\_ W10, K\_W11, K\_W12, K\_ U01, K\_ U03, K\_U04, K\_ U05, K\_ U07, K\_ K01, K\_ K02, K\_ K05, K\_ K06) | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Zaliczenie na ocenę minimum dostateczną (3.0) jest jednoznaczne z uznaniem przez opiekuna/ promotora pracy, że postęp jaki wykonał student/studentka w wykonywanych samodzielnie pracach (kwerendy bibliotecznej, terenowych, laboratoryjnych, kameralnych) jest w danym semestrze zaplanowany i wystarczający i w znaczący sposób przybliża podopiecznego do osiągniecia finalnego celu jakim jest napisanie i obrona pracy magisterskiej . | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - konsultacje opiekuna z magistrantem/magistrantką:10 | | 10 |
| praca własna studenta/doktoranta:  - praca własna studenta:65 | | 65 |
| Łączna liczba godzin | | 75 |
| Liczba punktów ECTS | | I sem – 3ECTS, 2 sem – 3 ECTS |