**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Minimalizacja, kompensacja i monitoring przyrodniczy  Mitigation, compensation and monitoring of protection status | | |
|  | Dyscyplina  Nauki biologiczne | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNB, Muzeum Przyrodnicze,  WNB, Instytut Biologii Środowiskowej, Zakład Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  76-OS-OOS-S2-E3-MKMP | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obowiązkowy | | |
|  | 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)*  zimowy | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 10  Ćwiczenia: 15  Metody uczenia się  Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. prof. UWr. Krzysztof Świerkosz  Wykładowca: dr hab. prof. UWr. Krzysztof Świerkosz, dr hab. inż. Marcin Kadej, dr Adrian Smolis  Prowadzący ćwiczenia: dr hab. prof. UWr. Krzysztof Świerkosz, dr hab. inż. Marcin Kadej, dr Adrian Smolis | | |
|  | Wymagania wstępne:  student posiada znajomość gatunków chronionych, siedlisk Natura 2000, prawa ochrony przyrody i środowiska, oddziaływania gospodarki na środowisko. | | |
|  | Cele przedmiotu:  Zapoznanie i uzyskanie wiedzy o metodach działań minimalizujących i kompensacyjnch oraz zasadach prowadzenia monitoringu przyrodniczego w zakresie siedlisk przyrodniczych oraz wskaźnikowych dla nich grup gatunków roślin i zwierząt. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady: Podstawy prawne działań minimalizujących, kompensacyjnych i monitoringowych w prawie krajowym i wspólnotowym. Działania minimalizacyjne dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i roślin w odniesieniu do głównych typów oddziaływań człowieka. Sposoby minimalizacji szkód w środowisku w zależności od rodzaju inwestycji. Cele, zasady oraz dopuszczalność prowadzenia działań kompensacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem kompensacji w obszarach Natura 2000. Główne cele i zasady monitoringu przyrodniczego w odniesieniu do głównych grup siedlisk przyrodniczych Natura 2000 oraz wskaźnikowych gatunków roślin i zwierząt.  Ćwiczenia: dyskusja nad wybranymi problemami w zakresie projektowania i prowadzenia działań minimalizacyjnych oraz kompensacyjnych dla wybranych gatunków z Dyrektywy Siedliskowej, określanie wytycznych i procedury w odniesieniu do monitoringu wybranych gatunków owadów, przygotowanie prezentacji na w/w tematy, korzystanie ze źródeł pisanych i internetowych. Dyskusja nad wybranymi przykładami OOŚ o różnym stopniu trudności w zakresie działań mitygujących i kompensujących. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Student opisuje wpływ bezpośredni i pośredni różnego rodzaju inwestycji na środowisko, w tym siedliska przyrodnicze i gatunki.  W\_2 Student opisuje metody i instrumenty badawcze z zakresu nauk przyrodniczych, społecznych stosowane w zakresie minimalizacji, kompensacji i monitoringu przyrodniczego.  U\_1 Student korzysta z nowoczesnych technik oraz źródeł informacji, jak Internet, GIS.  U\_2 Student dąży do realizacji celów, w tym osobistych, uwzględniając potrzebę respektowania zasady zrównoważonego rozwoju.  K\_1 Student korzysta i rozpowszechnia wiedze na temat nowych technologii w procesie ochronie środowiska, w tym projektowania minimalizacji, kompensacji i monitoringu przyrodniczego. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się*:*  K\_W08  K\_W12  K\_U01  K\_U08  K\_K05 | |
|  | Literatura obowiązkowa:  R. Andrzejewski, A. Weigle (red.) 2003. Różnorodność Biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska (wskazane rozdziały).  Monitoring siedlisk przyrodniczych. Praca zbiorowa p. red W, Mroza. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków. T. 1-4. (wybrane rozdziały)  Poradniki, przewodniki metodyczne publikowane w wersji elektronicznej PDF. przez IOP lub organizacje pozarządowe. (wskazane rozdziały)  Ocena oddziaływania na środowisko i monitoring przyrodniczy. Podręcznik metodyczny, Red. E. Biesiadka, J.J. Nowakowski, Wydawnictwo Mantis, Olsztyn, 2013 (wybrane rozdziały)  Literatura zalecana:  Wybrane artykuły dotyczące minimalizacji, kompensacji i monitoringu przyrodniczego. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - zaliczenie pisemne (indywidualny): K\_W08, K\_W12, K\_K05  - przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego): K\_W12, K\_U01, K\_U08, K\_K05 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - zaliczenie efektów wiedzowych w formie pisemnym w postaci testu zamkniętego i otwartego - wykład (ocena pozytywna przysługuje w wypadku osiągniecia 50%+1 pozytywnych odpowiedzi)  - ciągła kontrola obecności - ćwiczenia (dopuszczalne jest jedna nieusprawiedliwiona obecność),  - ciągła kontrola aktywności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć - ćwiczenia (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 - ćwiczenia. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 10  - ćwiczenia: 15  - konsultacje: 5 | | 30 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych):  - przygotowanie do zajęć: 4  - czytanie wskazanej literatury: 4  - przygotowanie wystąpień: 10  - przygotowanie do zaliczenia pisemnego: 10 | | 28 |
| Łączna liczba godzin | | 58 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |