**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 krajobrazu  Landscape ecology | | |
|  | Dyscyplina  Nauki biologiczne | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNB, Katedra Ekologii, Biogeochemii i Ochrony Środowiska | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  76-OS-OOS-S2-E3-EkKr | | |
|  | 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: 15  Ćwiczenia: 30  Metody uczenia się:  Wykonywanie zadań in silico, przygotowanie raportów | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. Tomasz Szymura prof. UWr.  Wykładowca: dr hab. Tomasz Szymura prof. UWr.  Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Tomasz Szymura prof. UWr. | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  podstawowe wiadomości z ekologii, umiejętność pracy z oprogramowaniem GIS-owym na poziomie podstawowym, obsługa arkuszy kalkulacyjnych | | |
|  | Cele przedmiotu  Uzyskanie podstawowej wiedzy teoretycznej w zakresie ekologii krajobrazu. Poznanie relacji pomiędzy strukturą krajobrazu a funkcjonowaniem wybranych typów ekosystemów oraz populacji. Poznanie historycznych przemian głównych typów krajobrazu oraz ich znaczenia dla zachowania bioróżnorodności. Poznanie i analiza głównych czynników sprawczych przemian krajobrazu. Umiejętność ilościowej i jakościowej analizy struktury i dynamiki krajobrazu. Nabycie umiejętności pozyskiwania i przetwarzania danych o strukturze krajobrazu. Wykorzystanie teorii ekologii krajobrazu i wyników analizy struktury krajobrazu w praktycznej ochronie przyrody. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  1. Podstawy teoretyczne ekologii krajobrazu  2. Struktura krajobrazu  3. Dynamika przemian krajobrazu  4. Funkcjonowanie populacji w krajobrazie  5.Zastosowania praktyczne ekologii krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ochronie przyrody i ochronie środowiska  6. Typologia krajobrazów  Ćwiczenia  1. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych o strukturze krajobrazu  2. Jakościowa i ilościowa analiza struktury krajobrazu  3. Analiza dynamiki i kierunków przemian struktury krajobrazu  4. Analiza rzeźby terenu  5. Modelowanie dróg migracji | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Student rozumie wpływ struktury przestrzennej krajobrazu na procesy ekosystemowe, biocenotyczne oraz populacyjne. Rozumie działanie głównych czynników sprawczych przemian krajobrazu  W\_2 stosuje zasadę ścisłego interpretowania zjawisk i procesów przyrodniczych na bazie danych empirycznych  W\_3 Jest świadomy możliwości praktycznych, jakie stwarza ekologia krajobrazu w ochronie przyrody, ochronie środowiska i planowaniu przestrzennym  W\_4 Dostrzega związki między różnymi rodzajami aktywności gospodarczej człowieka a strukturą krajobrazu; rozumie ideę równoważonego rozwoju i konieczność jej stosowania na gruncie lokalnym, regionalnym i krajowym  U\_1 wyszukuje informacje w bazach publikacji naukowych i zasobach internetowych  U\_2 Zna aktualne i historyczne źródła danych o strukturze krajobrazu, czyta ze zrozumieniem literaturę fachową, w tym teksty w języku angielskim i biegle ją wykorzystuje  U\_3 krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje, samodzielnie wykonuje notatki  U\_4 wykonuje samodzielnie zadania badawcze  U\_5 potrafi kwantyfikować strukturę przestrzenną krajobrazu z wykorzystaniem wskaźników ilościowych; prawidłowo interpretuje zmiany w krajobrazie wykorzystując odpowiednie modele analogowe i cyfrowe  U\_6 dyskutuje wyniki swojej pracy badawczej  K\_1 dąży do ustawicznego i systematycznego rozszerzania swojej wiedzy, zna jej praktyczne zastosowania | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się  K\_W01  K\_W02, K\_W03  K\_W08, K\_W09  K\_W09  K\_U01  K\_U05  K\_U06  K\_U02  K\_U04  K\_U05, K\_U07  K\_K01 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Biologiczne podstawy ochrony przyrody. A. Poulin, Wydawnictwo Naukowe PWN (fragment wskazane przez prowadzącego)  Landscape Ecology In Theory and Practice. M. Turner, R.H. Gardner, R.V. O’Neill (fragment wskazane przez prowadzącego)  Learning Landscape Ecology. Sarah E. Gergel (Editor), Monica G. Turner (Editor) (fragment wskazane przez prowadzącego) | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  np.  - egzamin pisemny:K\_W01, K\_W02, K\_W03, K\_W08, K\_W09, K\_K01  - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego): K\_W02, K\_W03, K\_W08, K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_K01 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Wykład:  - egzamin (pisemny lub ustny) – test końcowy, warunkiem zaliczenia jest uzyskanie>50% możliwych punktów, ocena tylko dla wykładu  Ćwiczenia:  - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć – możliwa liczba nieobecności: 3. Możliwość odrobienia jednego projektu na wyznaczonych zajęciach  - przygotowanie i zrealizowanie projektów indywidualnych: do zaliczenia projektu konieczna jest obecność na właściwych zajęciach | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład:15  - ćwiczenia: 30 | | 50 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych):  - przygotowanie projektów: 20  - czytanie wskazanej literatury: 2  - przygotowanie do egzaminu: 8 | | 30 |
| Łączna liczba godzin | | 80 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |