**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Naturalne i antropogeniczne zmiany ukształtowania terenu  Natural and antropogenic changes in topography | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski/ | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Fizycznej, Instytut Nauk Geologicznych, | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  76-OS-OOS-S2-E4-NAZT | | |
|  | 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)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 15  Metody uczenia się  Wykład multimedialny | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. prof. UWr. Piotr Owczarek,  Wykładowca: dr hab. prof. UWr. Piotr Owczarek, dr Wojciech Śliwiński | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Podstawowa wiedza w zakresie geomorfologii, geologii i kartografii | | |
|  | Cele przedmiotu  Przedmiotem wykładu jest przedstawienie głównych procesów i zjawisk kształtujących współczesną rzeźbę powierzchni Ziemi: naturalnych i antropogenicznych. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z przebiegiem najważniejszych procesów rzeźbotwórczych: fluwialnych, stokowych, glacjalnych, obecnie w znacznej części modelowanych i przekształcanych przez działalność człowieka. W szczególności w wyniku aktywności rolniczej, górniczej, makroniwelacji, budownictwa wodnego, budowy obiektów liniowych, oraz zagrożenia powierzchni terenu aktywowane lub wywoływane w wyniku działalności człowieka. | | |
|  | Treści programowe   * 1. Wyróżnienie i klasyfikacja najważniejszych naturalnych procesów kształtujących powierzchnię Ziemi.   2. Współczesna dynamika ruchów masowych oraz metody oceny ich aktywności.   3. Procesy fluwialne i ich dynamika (erozja, agradacja) w różnych strefach krajobrazowych.   4. Zmiany ukształtowania powierzchni pod wpływem działania lodowców i lądolodów, ze szczególnym uwzględnieniem ich współczesnej dynamiki   5. Współczesne procesy rzeźbotwórcze w obszarach młodo- i staroglacjalanych.   6. Przebieg i natężenie procesów rzeźbotwórczych w warunkach współczesnych zmian klimatu (procesy litoralne, peryglacjalne, niwalne)   7. Działalność rolnicza i leśna jako czynnik morfotwórczy.   8. Wpływ działalności górniczej na środowisko, typy wyrobisk górniczych.   9. Hałdowanie skał nadkładu.   10. Likwidacja wyrobisk odkrywkowych.   11. Wykonywanie wyrobisk podziemnych i ich likwidacja.   12. Wpływ wyrobisk podziemnych na powierzchnię terenu – deformacje ciągłe i nieciągłe, zjawiska sejsmiczne, zawodnienia.   13. Górnictwo otworowe, konwencjonalne i niekonwencjonalne (szczelinowanie), górnictwo podmorskie (z dna morskiego).   14. Wydobycie wód podziemnych. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1: Dostrzega związki między poszczególnymi elementami środowiska naturalnego i antropogenicznego oraz ich wzajemne przenikanie.  W\_2: Wyjaśnia aktualne problemy zmian rzeźby powierzchni terenu w warunkach współczesnych zmian klimatu  W\_3: Dostrzega i odróżnia naturalne i antropogeniczne czynniki kształtujące powierzchnię terenu  U\_1: Potrafi przewidzieć skutki działania naturalnych i antropogenicznych czynników kształtujących powierzchnie terenu; prawidłowo interpretuje zmiany w środowisku przyrodniczym  U\_2: Potrafi sporządzić pisemne opracowanie problemowe oraz dyskutuje wyniki swojej pracy badawczej i stosuje specjalistyczną terminologię  K\_1: Dąży do stałego poszerzania swojej wiedzy z zakresu kształtowania form i procesów w warunkach antropopresji | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**, *K\_U05,K\_K03*  K\_W01,  K\_W08, K\_W09, K\_U01,  K\_W08, K\_W09, K\_U01,  K\_U03,  K\_U05,  K\_K01, | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:   * Allen P.A., 2000: Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi. Wyd. PWN * Starkel L., Kostrzewski A., Kotarba A., Krzemień K. (red.) 2008: Współczesne przemiany rzeźby Polski. IGiGP Uniwersytet Jagielloński, Kraków. * Piechota St., Stopyra M., Poborska-Młynarska K. 2009: Systemy podziemnej eksploatacji złóż węgla kamiennego, rud i soli. Wydawnictwo AGH, Kraków * Kozłowski Z., 1974: Technika prowadzenia robót w kopalniach odkrywkowych. Wyd. Śląsk * Żarska B., 2005. Ochrona krajobrazu. (Landscape protection). Warszawa, Wydaw. SGGW: 252   Literatura zalecana:   * Embleton C., Thornes J, 1985: Geomorfologia dynamiczna. Wyd. PWN * Jankowski A.T. (red.) 2012: Antropopresja w wybranych strefach morfoklimatycznych. Prace Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego nr. 77. * Migoń P. 2012: Geomorfologia. Wyd. PWN * Piechota S., 2008: Technika podziemnej eksploatacji złóż i likwidacji kopalń. Wyd. AGH, Kraków | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego) - K\_W01, K\_W08, K\_W09, K\_U01, K\_U03, K\_U05, K\_K01, | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Wykład: przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego) | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 15 | | 15 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 2  - czytanie wskazanej literatury: 8  - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 5 | | 15 |
| Łączna liczba godzin | | 30 |
| Liczba punktów ECTS | | 1 |