**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Zabezpieczenie bazy surowcowej dla gospodarki  Mineral resources supply for economic development | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Gospodarki Surowcami Mineralnymi | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  76-OS-OOS-S2-E1-fZBS  76-OS-OOS-S2-E3-fZBS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Ochrona środowiska, specjalność: Ocena oddziaływania na środowisko | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I/II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  Zimowy | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 5  Ćwiczenia laboratoryjne: 20  Metody uczenia się  Wykład multimedialny, wykonanie raportów, wykonywanie zadań in silico itd. | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: prof. dr hab. Andrzej Solecki  Wykładowca: prof. dr hab. Andrzej Solecki, dr hab. Antoni Muszer,  Prowadzący ćwiczenia: prof. dr hab. Andrzej Solecki  Prowadzący seminarium: prof. dr hab. Andrzej Solecki | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Podstawowe wiadomości z geologii złóż i ekonomii | | |
|  | Cele przedmiotu  Celem przedmioty jest przedstawienie na podstawie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz świata problemów zapotrzebowania na surowce mineralne niezbędne do jego rozwoju. Poruszane zagadnienia dotyczą zagadnień wykorzystania składników skorupy ziemskiej do produkcji surowców mineralnych,. ponadto powiązania zagadnień ekonomicznych ze specyfiką gospodarki surowcami mineralnymi. Wykład i ćwiczenia obejmują również zagadnienia prognozowania geologicznego, kompleksowego wykorzystania złóż kopalin oraz racjonalnego gospodarowania ich zasobami, studialne bilansowanie gospodarki zasobami mineralnymi w zakresie produkcji, eksportu i importu a także problemy związane z zapewnieniem ciągłości zaopatrzenia w surowce mineralne dla gospodarki narodowej. | | |
|  | Treści programowe  Wykład:  - Kierunki pozyskiwania surowców mineralnych  - Wykorzystywanie surowców mineralnych  - Klasyfikacje surowców mineralnych  - Produkcja i zużycie surowców mineralnych  - Charakterystyka obrotu surowcami mineralnymi w kraju i zagranicą  - Problemu zabezpieczenia bazy surowcowej dla gospodarki  - Charakterystyka krajowej gospodarki surowcowej  - Instrumenty krajowej gospodarki surowcami mineralnymi  - Polityka surowcowa w kraju i zagranicą.  - Krajowe i zagraniczne źródła informacji o surowcach mineralnych  Ćwiczenia:  - Prognozowanie i planowanie w gospodarce surowcami mineralnymi  - Prognozowanie rozwoju produkcji wybranych surowców mineralnych  - Planowanie rozwoju krajowej produkcji surowców mineralnych  - Problemy surowcowe obrotu międzynarodowego, krajowego i miejscowego  - Modelowanie polityki surowcowej dla wybranych surowców  - Aspekty prawne bogactw naturalnych mórz i oceanów  - Samodzielne opracowanie wybranego surowca mineralnego przez studenta w aspekcie zapotrzebowania dla gospodarki krajowej. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1- Znajomość podstawowych pojęć geologiczno-złożowych i ekonomicznych  W\_2 -Znajomość źródeł pozyskiwania podstawowych surowców mineralnych  W\_3 - Znajomość pozyskiwania surowców z hydrosfery, litosfery, atmosfery i biosfery  W\_4 - Znajomość sposobów wykorzystania surowców mineralnych  W\_5 - Znajomość jakości i wielkości produkcji surowców mineralnych  W\_6 - Znajomość specyfiki obrotu surowcami mineralnymi  W\_7 - Znajomość procedur prognozowania i planowania w gospodarce surowcami mineralnymi  W\_8 - Znajomość polityki surowcowej kraju i organizacji międzynarodowych,  W\_9 - Znajomość poszukiwania informacji o gospodarce surowcowej kraju i zagranicy na stronach WWW.  U\_1 - Potrafi określić sposoby zabezpieczenia lub pozyskania surowców dla wybranych gałęzi przemysłowych  U\_2 - Umie określić kierunki racjonalnej gospodarki złożami kopalin naturalnych i antropogenicznych.  U\_3 - Zna specyfikę handlu oraz procedury prognozowania i zaopatrzenia kraju w surowce mineralne.  K\_1 - Jest świadomy wagi problemu zabezpieczenia bazy surowcowej dla zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju,  K\_2 - Rozumie jakie skutki dla gospodarki mogą wyniknąć z braku prognoz strategicznych i planów związanych z zarządzaniem gospodarką surowcami mineralnymi. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**, *K\_U05,K\_K03*  K\_W10  K\_W09, K\_W10, K\_W11  K\_W01, K\_W08, K\_W07  K\_W01, K\_W05  K\_W010  K\_W07, K\_W09  K\_W09, K\_W10  K\_W04, K\_W07  K\_W03, K\_W07, K\_W012  K\_U01, K\_U02,  K\_U03, K\_U04, K\_U06  K\_U02, K\_U03  K\_K01, K\_K02    K\_K03, K\_K05 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Zalecana literatura (podręczniki)  Bolewski A., Gruszczyk H., 1989, Geologia gospodarcza  Bolewski A., Gruszczyk H, Gruszczyk E., 1990, Zarys gospodarki surowcami mineralnymi  Gruszczyk H., 1984, Nauka o złożach  Ney R. (red.) Cykl książek: Surowce mineralne Polski.  Dziedzic K. (red.), 1979, Surowce mineralne Dolnego Śląska.  Osika R.,(red.) 1987, Złoża surowców mineralnych. W: Budowa geologiczna Polski.  Literatura zalecana:  Tematyczne strony www | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - wykład - test zaliczeniowy sprawdzający: K\_W10, K\_W09, K\_W11, K\_W01, K\_W08, K\_W07, K\_W01, K\_W05, K\_W04, K\_W03, K\_W012  - ćwiczenia – ocena za opracowanie wybranego surowca mineralnego K\_W10, K\_W10, K\_W09, K\_W11, K\_W01, K\_W08, K\_W07, K\_W01, K\_W05, K\_W04, K\_W03, K\_W012, K\_U01, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U02, K\_U03, K\_U01, K\_U02, K\_U03, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K05 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - praca kontrolna (końcowa), - pisemna praca semestralna (indywidualna lub grupowa),  - napisanie raportu z zajęć, | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 5  - ćwiczenia laboratoryjne: 20  - inne: konsultacje 5 | | 30 |
| praca własna studenta/doktoranta:  - przygotowanie do zajęć: 10  - napisanie raportu z zajęć: 10  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: | | 20 |
| Łączna liczba godzin | | 50 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |