

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Geologia ekonomiczna

**Kod modułu:** 2GE-707

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
2GE-707-1	zna rozmieszczenie, bazę zasobową i ogólne informacje o budowie geologicznej najważniejszych złóż surowców energetycznych i rud metali w Polsce.	2GE_W1 2GE_W3	3 2
2GE-707-2	wie jakie składniki użyteczne budują rudy metali oraz jaki jest wpływ niektórych składników na koszty przeróbki i technologie produkcji metali.	2GE_W1 2GE_W3	3 3
2GE-707-3	zna historię odkrycia, początku górnictwa i zastosowanie najważniejszych metali np.: Fe, Au, Ag, Cu, Sn, Zn-Pb, Hg.	2GE_W1	3
2GE-707-4	zna najważniejsze formuły cenowe i jednostki miar stosowane w obrocie kopalinami użytecznymi.		
2GE-707-5	potrafi ocenić perspektywy wydobywania i udokumentowania kopalin w Polsce oraz na świecie.	2GE_U1 2GE_U3	3 2
2GE-707-6	potrafi scharakteryzować czynniki wpływające na kształtowanie się cen kopalin oraz zmiany popytu i podaży.	2GE_U1	3
2GE-707-7	posiada ogólną wiedzę na temat poziomu cen surowców, kierunków ich eksportu i importu na rynkach światowych i w Polsce.	2GE_W6	2
2GE-707-8	jest w stanie współpracować z innymi podczas opracowywania różnych projektów, potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy oraz krytycznie odnosi się do informacji podawanych w mediach	2GE_K1 2GE_K5 2GE_K6	2 3 2

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	Moduł Geologia ekonomiczna składa się z cyklu wykładów podczas których student na początku poznaje zagadnienia związane z historią odkrycia, eksploatacji i wykorzystania kopalin metalicznych. Wykłady obejmują zagadnienia z zakresu ekonomicznych podstaw prowadzenia inwestycji w zakresie
-------------	--

	rozpoznawania złóż, górnictwa i hutnictwa metali. Omawiana jest geografia rozmieszczenia wybranych złóż na świecie, najważniejsi producenci (państwa i firmy), kierunki importu i eksportu surowców mineralnych. Dla poszczególnych metali i surowców niemetalicznych przedstawiana jest wielkość produkcji, rodzaje surowców funkcjonujących w obrocie międzynarodowym oraz poziom recyklingu. Omówienie poszczególnych surowców: węgla, ropy, gazu ziemnego oraz rud metali (Fe, Cu, Ag, Zn-Pb, Ni, Sn, Hg) prowadzone jest w aspekcie perspektyw wystarczalności i wpływu poziomu rezerw na ceny. Analizowane są czynniki ekonomiczne, geologiczne, górnicze oraz społeczno-polityczne wpływające na kształtowanie się podaży i popytu na surowce mineralne. Charakteryzowane są zachodzące w czasie zmiany popytu i podaży i cen metali (Fe, Cu, Au, Ag, Sn, W, Hg, Zn-Pb, U), a także węgla kamiennych, ropy naftowej, gazu ziemnego, uranu, siarki i diamentów. Przedstawiana jest baza zasobowa i perspektywy wydobycia najważniejszych kopalin mineralnych w Polsce (Cu, Ag, Zn, Pb, Fe, S, węgla kamiennych i brunatnych, ropy i gazu, bursztynu, piasków szklarskich i surowców ilastych)
<b>Wymagania wstępne</b>	Wymagana jest wiedza z zakresu: geologii złóż, geologii ogólnej, petrografii, mineralogii i geochemii. Znajomość geologii regionalnej Polski oraz ogólnej, podstawowej wiedzy z zakresu ekonomii oraz fizyko-chemicznych cech pierwiastków.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
2GE-707-w-1	egzamin	wymagana podstawowa wiedza z zakresu budowy geologicznej złóż Polski, rozmieszczenia bazy zasobowej najważniejszych kopalin mineralnych na świecie, mineralogia i petrografia rud metali takich jak: Fe, Cu, Sn, W, Mo, Co, Mn, Zn-Pb, Ag, Al, Sb, Hg i Au, formuły cenowe, jednostki miar oraz czynniki kształtujące ceny surowców mineralnych, znajomość poziomu cen oraz kierunków importu i eksportu najważniejszych kopalin, szczegółowy zakres wymaganych zagadnień do egzaminu oraz przewidziany termin egzaminu jest opublikowany na stronie internetowej zarządzanej przez wykładowcę.	2GE-707-1, 2GE-707-2, 2GE-707-3, 2GE-707-4, 2GE-707-5, 2GE-707-6, 2GE-707-7, 2GE-707-8

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
2GE-707-fs-1	wykład	wykład multimedialny z wykorzystaniem komputera i rzutnika oraz dostępu do zasobów sieci Internet	45	literatura uzupełniająca, praca z tekstami opublikowanymi w sieci Internet (dane dotyczące cen metali, mapy rozmieszczenia złóż i inne dane dotyczące geologii złóż)	45	2GE-707-w-1