

1.	Field of study	Geophysics
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Geologia ekonomiczna

Module code: 04-GZ-S2-GF050

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
GF_050_1	Zna rozmieszczenie, bazę zasobową i ogólne informacje o budowie geologicznej najważniejszych złóż surowców energetycznych i rud metali w Polsce.	GF2_U02 GF2_W01	3 3
GF_050_2	Wie jakie składniki użyteczne budują rudy metali oraz jaki jest skład chemiczny kopalin energetycznych.	GF2_W01 GF2_W03	3 3
GF_050_3	Potrafi wymienić najważniejsze procesy złóżotwórcze i umie wskazać jaka jest geneza najważniejszych złóż występujących w Polsce.	GF2_W01 GF2_W03 GF2_W05 GF2_W15	3 3 3 3
GF_050_4	Zna historię odkrycia, początki górnictwa i zastosowanie najważniejszych metali np.: Fe, Au, Ag, Cu, Sn, Zn-Pb, Hg.	GF2_W12	4
GF_050_5	Zna najważniejsze formuły cenowe i jednostki miar stosowane w obrocie kopalinami użytecznymi.	GF2_K05	5
GF_050_6	Potrafi ocenić perspektywy wydobywania i udokumentowania kopalin w Polsce oraz na świecie.	GF2_W14	3
GF_050_7	Potrafi scharakteryzować czynniki wpływające na kształtowanie się cen kopalin oraz zmiany popytu i podaży.	GF2_K01 GF2_W14	5 5
GF_050_8	Posiada ogólną wiedzę na temat poziomu cen surowców, kierunków ich eksportu i importu na rynkach światowych i w Polsce.	GF2_W14	5

3. Module description

Description	
--------------------	--

	Moduł 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 podstaw geochemii i geologicznych aspektów budowy złóż rud oraz surowców energetycznych. Charakteryzowane są najważniejsze procesy prowadzące do powstania złóż rud metali i surowców energetycznych. Omawiana jest geografia rozmieszczenia wybranych złóż na świecie względem głównych struktur geologicznych Ziemi. Dla poszczególnych metali i surowców niemetalicznych przedstawiana jest wielkość produkcji, rodzaje surowców funkcjonujących w obrocie międzynarodowym, najważniejsi producenci (państwa i firmy) 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 ich cech fizyko-chemicznych, technologii przeróbki oraz kształtowania się bazy zasobowej. 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 cen metali (Fe, Cu, Au, Ag, Sn, W, Hg, Zn-Pb, U) oraz węgla kamiennych, ropy naftowej, gazu ziemnego, siarki i diamentów. Przedstawiana jest baza zasobowa i perspektywy wydobycia najważniejszych kopalin mineralnych w Polsce (Cu, Ag, Zn, Pb, Fe, S, węgli kamiennych i brunatnych, ropy i gazu, bursztynu, piasków szklarskich i surowców ilastych)
Prerequisites	Wymagana jest wiedza z zakresu geologii ogólnej oraz podstaw mineralogii i geochemii. Znajomość geologii regionalnej Polski oraz ogólnej, podstawowej wiedzy z zakresu geografii i ekonomii.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
GF_050_w_1	Egzamin	Wymagana podstawowa wiedza z zakresu budowy geologicznej złóż Polski. Rozmieszczenia bazy zasobowej najważniejszych kopalni 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 WWW zarządzanej przez wykładowcę	GF_050_1, GF_050_2, GF_050_3, GF_050_4, GF_050_5, GF_050_6, GF_050_7, GF_050_8

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
GF_050_fs_1	lecture	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)	30	GF_050_w_1