

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

Informacje ogólne

1 Nazwa modułu kształcenia Podstawy Nauki o Złożach i Surowcach Mineralnych										
2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II,Katedra Nauk Technicznych, Zakład Budownictwa										
3 Kod modułu (wypełnia koordynator ECTS)	4 Grupa treści kształcenia specjalnościowych					5 Typ modułu fakultatywny				
6 Poziom studiów (studia I stopnia)	7 Liczba punktów ECTS 4					8 Poziom przedmiotu podstawowy				
9 Rok studiów, semestr III rok-V semestr-zimowy	10 Liczba godzin w semestrze					11 Liczba godzin w tygodniu				
	Wyk.	Ćw.	Lab.	Sem.	Proj.	Wyk.	Ćw.	Lab.	Sem.	Proj.
studia stacjonarne	30		30			2		2		
studia niestacjonarne										
12 Język wykładowy: polski										
13 Wykładowca (wykładowcy) prof. zw. dr hab. Jerzy Nitychoruk, wnet.dziekan@pswbp.pl										

Informacje szczegółowe

14 Wymagania wstępne	
1.	Przedmioty wprowadzające: Mineralogia, Petrografia, Geochemia.
2.	Umiejętność makroskopowego rozpoznawania podstawowych minerałów skałotwórczych
3.	Umiejętność makroskopowego rozpoznawanie typów skał oraz podstawowych własności chemicznych pierwiastków
15 Cele przedmiotu	
C1	Uzyskanie umiejętności teoretycznej w zakresie ogólnej charakterystyki złóż, klasyfikacji genetycznej oraz procesów ich formowania
C2	Uzyskanie umiejętności teoretycznej w zakresie użytkowania poszczególnych surowców mineralnych w przemyśle i gospodarce

16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych										
nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:						odniesienie do celów przedmiotu			
EK01	Ma podstawową wiedzę w zakresie mineralogii, petrografii i geochemii minerałów i skał.						C1			

EK02	Ma podstawową wiedzę w zakresie ogólnej charakterystyki złóż, klasyfikacji genetycznej złóż oraz procesów ich formowania	C1
EK03	Ma podstawową wiedzę w zakresie użytkowania poszczególnych surowców mineralnych w przemyśle i gospodarce	C2
EK04	Potrafi rozpoznać podstawowe typy genetyczne rud i występujących w nich minerałów	C1
EK05	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	C1
EK06	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	C2

17 Treści programowe

forma zajęć - wykłady		liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do celów przedmiotu
		S	NS	
W1	Skład chemiczny litosfery. Geologiczne warunki występowania złóż. Forma i budowa złóż. Pojęcia mineralogicznej i chemicznej charakterystyki złóż. Geneza, metody badań i klasyfikacja złóż.	6		C1, C2
W2	Złoża diamentów. Złoża magmowe intruzywne Cr. Karbonatyty. Złoża intruzyjne. Złoża siarczków Ni-Cu (typ I).	6		C1, C2
W3	Złoża Ni-Cu typu R, Złoża Ni typu K, Złoża Ni-Cu typu T. Złoża pneumo-hydrotermalne. Pegmatyty. Złoża hydrotermalne.	6		C1, C2
W4	Hydrotermalne złoża złota. Złoża porfirowe. Złóż uranu. Złoża osadowe.	6		C1, C2
W5	Surowce skalne. Złoża wietrzeniowe. Węgle. Złoża metamorfogenne	6		C1, C2
		30		
		forma zajęć - laboratorium	liczba godzin	odniesienie do celów kształcenia
		S	NS	
L1	Minerały występujące w złożach surowców mineralnych	6		C1, C2
L2	Ocena makroskopowa minerałów występujących w złożach surowców mineralnych	6		C1, C2
L3	Rozpoznawanie skał budujących złoża kopalin użytecznych	6		C1, C2
L4	Ogólna charakterystyka złóż surowców mineralnych Polski - występowanie.	6		C1, C2
L5	Ocena jakościowa i ilościowa kopalin.	6		C1, C2
suma godzin		15		

18 Narzędzia/metody/formy dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną
2. Projektor
3. Nagłośnienie
4. Tablica

5.	Skąły i minerały
6.	Atlasy, albumy minerałów i skał, mapy
7.	Mikroskop optyczny

19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)	
F1.	Uczestnictwo w zajęciach
P1	Pozytywne zaliczenie kolokwiów teoretycznych na ćwiczeniach
P2	Pisemny egzamin uzyskanie co najmniej 60% punktów (koniec semestru)
P3	Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń (koniec semestru)

20 Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	S	NS
Godziny kontaktowe z nauczycielem		
Udział w wykładach	30	
Udział w ćwiczeniach	30	
konsultacje	5	
Przygotowanie do zajęć	10	
opracowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	10	
przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu (materiał wykładowy stanowi główna część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwiów)	15	
SUMA	100	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4	

21 Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa.	
1.	Gruszczyc H., Nauka o złożach, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1984.
2.	Smirnoff W. I., Geologia złóż kopalin użytecznych, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1986.
3.	Bolewski A., Gruszczyc H., Gruszczyc E., Zarys gospodarki surowcami mineralnymi, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1990
4.	Maneck A., Muszyński M. [red.], Przewodnik do petrografii, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków, 2008.
5.	Sylwestrzak H., Kachnic J., Kamienne tworzywo sztuki, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, 2010.
6.	Bolewski A., Manecki A., Rozpoznawanie minerałów, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1987.
Literatura uzupełniająca	
1.	Ney R., Galos K, Bilans polskich surowców mineralnych (energetycznych, metalicznych, chemicznych i skalnych), Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią
2.	Gruszczyc H. Metody poszukiwań złóż kopalin stałych, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1975.

22 Formy oceny - szczegóły				
nr efektu	na ocenę 2 (ndst)	na ocenę 3 (dst)	na ocenę 4 (db)	na ocenę 5 (bdb)
EK01	Student nie posiada wiedzy nt mineralogii, petrografii i geochemii minerałów i skał	Student posiada minimalną wiedzę w zakresie mineralogii, petrografii i geochemii minerałów i skał	Student posiada ogólną wiedzę w zakresie mineralogii, petrografii i geochemii minerałów i skał.	Student bardzo dobrze opanował podstawową wiedzę w zakresie mineralogii, petrografii i geochemii minerałów i skał

EK02	Student nie zna ogólnej charakterystyki złóż, klasyfikacji genetycznej złóż oraz procesów ich formowania	Student posiada minimalną wiedzę dotyczącą charakterystyki złóż, klasyfikacji genetycznej złóż oraz procesów ich formowania	Student posiada ogólną wiedzę dotyczącą charakterystyki złóż, klasyfikacji genetycznej złóż oraz procesów ich formowania	Student bardzo dobrze umie przedstawić charakterystykę złóż, klasyfikację genetyczną złóż oraz procesy ich formowania
EK03	Student nie ma podstawowej wiedzy nt. genezy minerałów i skał związanych z wystąpieniami złóż surowców mineralnych	Student ma w stopniu minimalnym wiedzę dotyczącą genezy minerałów i skał związanych z wystąpieniami złóż surowców mineralnych	Student posiada ogólną wiedzę dotyczącą genezy minerałów i skał związanych z wystąpieniami złóż surowców mineralnych	Student bardzo dobrze zna genezę minerałów i skał związanych z wystąpieniami złóż surowców mineralnych
EK04	Student nie potrafi rozpoznać podstawowych typów genetycznych rud i występujących w nich minerałów	Student w niewielkim stopniu potrafi rozpoznać podstawowe typy genetyczne rud i występujących w nich minerałów	Student potrafi w średnim stopniu rozpoznawać podstawowe typy genetyczne rud i występujących w nich minerałów	Student bardzo dobrze opanował rozpoznawanie podstawowych typów genetycznych rud i występujących w nich minerałów
EK05	Student nie rozumie potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	Student w minimalnym stopniu rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	Student dobrze rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	Student bardzo dobrze rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych
EK06	Student nie jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	Student ma małą świadomość odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	Student dobrze rozumie odpowiedzialność za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	Student jest w pełni świadomy odpowiedzialności za uzyskane wyniki swoich prac i ich interpretację
Inne przydatne informacje				
22 Inne przydatne informacje o przedmiocie				
1.	Literatura przedmiotu polecona przez prowadzącego. Materiały dydaktyczne przygotowane przez wykładowcę			
2.	Informacje na temat miejsca odbywania zajęć.			
3.	Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina).			
4.	Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce).			

Tabela podsumowująca.

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	B1_W9, B1_U20	C1	W1-W5ĆW1-ĆW5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	F1, P1, P2, P3
EK02	B1_W9, B1_U20	C1	W1-W5ĆW1-ĆW5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	F1, P1, P2, P3
EK03	B1_W9, B1_U19, B1_U25	C2	W1-W5ĆW1-ĆW5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	F1, P1, P2, P3
EK04	B1_W9, B1_U25, B1_U25	C1	W1-W5ĆW1-ĆW5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	F1, P1, P2, P3
EK05	B1_K2, B1_K9	C1	W1-W5ĆW1-ĆW5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	F1, P1, P2, P3
EK06	B1_K1, B1_K9	C2	W1-W5ĆW1-ĆW5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	F1, P1, P2, P3