

### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Zastosowanie surowców skalnych i mineralnych</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>The application of raw rocks and minerals</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2017/2018</b>

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Geologia inżynierska</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b> (I stopień / II stopień)
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b> (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>stacjonarne</b> (stacjonarne)
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	<b>KIK</b>
Koordinator modułu	<b>Dr Sylwester Salwa</b>
Zatwierdził:	<b>Prof. dr hab. inż. Marek Iwański</b>

### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>kierunkowy</b> (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	<b>język polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr VI</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>semestr letni</b> (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	(kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	<b>nie</b> (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
<b>w semestrze</b>	<b>30</b>				

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Zapoznanie studentów z podstawowymi typami kopalin, ich genezą i występowaniem oraz zastosowaniem surowców skalnych i mineralnych.
-------------------	--

<b>Symbol efektu</b>	<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)</b>	<b>odniesienie do efektów kierunkowych</b>	<b>odniesienie do efektów obszarowych</b>
<b>W_01</b>	Student posiada wiedzę dotyczącą podziału, genezy i występowania kopalin. Zna zastosowanie surowców skalnych w przemyśle budowlanym, chemicznym, drogownictwie, architekturze i jubilerstwie.	w	<b>K_W12</b>	<b>T1A_W03</b>
<b>K_01</b>	Student ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy w zakresie zastosowania i występowania kopalin skalnych. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w tym zakresie.	w	<b>K_K03</b>	<b>T1A_K01;</b> <b>T1A_K06</b> <b>InzA_K02</b> <b>P1A_K01;</b> <b>P1A_K05</b> <b>P1A_K08</b>

#### Treści kształcenia:

##### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

<b>Nr wykładu</b>	<b>Treści kształcenia</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu</b>
1 – 15	Wprowadzenie do przedmiotu zastosowanie surowców skalnych i mineralnych. Historia wydobycia surowców skalnych w Polsce. Podział kopalin ze względu na zastosowanie, ich geneza i występowanie. Bilans zasobów kopalin w Polsce. Zastosowanie surowców skalnych: kamienie łamane i bloczne; kruszywa naturalne; piaski formierskie, podsadzkowe i do produkcji betonów komórkowych; surowce dla prac inżynierskich, ceramiki budowlanej, produkcji cementu i kruszywa lekkiego; surowce kaolinowe, skaleniowe i szklarskie; wapienie i margle dla przemysłu cementowego i wapienniczego; dolomity; gipsy i anhydryty; żwirki filtracyjne; gliny ceramiczne, ogniotrwałe i bentonity; inne surowce skalne. Zastosowanie surowców skalnych w architekturze. Kamienie szlachetne i ozdobne.	<b>W_01;</b> <b>K_01</b>

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych
4. Charakterystyka zadań projektowych
5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

#### Metody sprawdzania efektów kształcenia

<b>Symbol efektu</b>	<b>Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</b>
<b>W_01</b>	Kolokwium
<b>K_01</b>	Kolokwium

**D. NAKŁAD PRACY STUDENTA**

<b>Bilans punktów ECTS</b>		
	<b>Rodzaj aktywności</b>	<b>Obciążenie studenta</b>
1	Udział w wykładach	<b>30</b>
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	<b>2</b>
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w zaliczeniu	<b>3</b>
8	Udział w badaniach polowych	
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>35</b> (suma)
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>1,4</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektów	
18	Przygotowanie do zaliczenia	<b>15</b>
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>15</b> (suma)
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>0,6</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	<b>2</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	<b>0</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	<b>0</b>

**E. LITERATURA**

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bolewski A., Parachoniak W., 1982 – Petrografia. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.</li> <li>Bolewski A., Gruszczyk H., 1989 - Geologia gospodarcza. Wyd. Geol. Warszawa.</li> <li>Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, wg stanu na 31.12. 2014 r., Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa</li> <li>Gruszczyk H., 1984 – Nauka o złożach. Wyd. Geol. Warszawa.</li> <li>Maślankiewicz K., 1982 – Kamienie szlachetne. Wyd. Geol. Warszawa</li> <li>Schumann W., 2012 – Kamienie szlachetne i ozdobne. Alma-Press Sp. z o.o.</li> </ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	