

GEOCENTRUM DOSKONAŁOŚCI - autorski program dostosowywania studentów  
Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM do współczesnych wymagań rynku pracy.  
Numer projektu POWR.03.01.00-00-K187/15

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM**  
**ZAJĘCIA WARSZTATOWE – ZW8**  
**PRAKTYCZNE TECHNIKI OPISU I INTERPRETACJI MATERIAŁU SKALNEGO Z WIERCEŃ**

**Informacje podstawowe:**

<b>Prowadzący:</b>	<b>mgr Zbigniew Mikołajewski</b>
<b>Koordinator:</b>	mgr Monika Szokaluk ( <a href="mailto:monika.szokaluk@amu.edu.pl">monika.szokaluk@amu.edu.pl</a> )
<b>Rodzaj zajęć:</b>	Zajęcia warsztatowe
<b>Kod zajęć:</b>	ZW8
<b>Liczba godzin zajęć:</b>	40
<b>Ilość grup:</b>	2
<b>Minimalna liczba osób w grupie:</b>	10

**Informacje szczegółowe:**

<b>OPIS WARSZATU:</b>
Warsztat ma na celu zdobycie umiejętności opisu materiału skalnego z wierceń w rutynowych działaniach związanych z pracą na wiertniach, w kopalniach oraz działalności naukowej związanej z geologią. Warsztat obejmuje wykłady i ćwiczenia w Instytucie Geologii UAM w Poznaniu oraz wykłady i ćwiczenia w Centralnym Magazynie Rdzeni w Chmielniku z dostępem do zróżnicowanego pod względem litologicznym i stratygraficznym materiału skalnego z wierceń.

<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI ORAZ KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Podstawowa wiedza z zakresu: sedimentologii, analizy facjalnej, petrografii, mineralogii, stratygrafii, geofizyki wiertniczej, geochemii.</li><li>• Umiejętność pracy samodzielnej i grupowej.</li></ul>



GEOCENTRUM DOSKONAŁOŚCI - autorski program dostosowywania studentów  
Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM do współczesnych wymagań rynku pracy.  
Numer projektu POWR.03.01.00-00-K187/15

**Program warsztatu:**

RODZAJ ZAJĘĆ	ZAKRES TEMATYCZNY	LICZBA GODZIN
<b>DZIEŃ PIERWSZY</b>		
<b>Miejsce: Instytut Geologii UAM</b>		
Wykład	Otwory wiertnicze. Metody pozyskiwania i przechowywania materiału skalnego z wierceń. Praca geologa na wiertni.	2 godziny
Ćwiczenie	<i>Makroskopowy opis 4 fragmentów rdzeni wiertniczych wraz z omówieniem wyników.</i>	1 godzina
Wykład	Określanie głębokości wg miary wiertniczej i wg miary geofizycznej (MVD, TVD, TVDSS). Określanie różnic między nimi.	30 min
Ćwiczenie	<i>Określanie głębokości wg miary wiertniczej (granica erozyjna).</i>	15 min
Ćwiczenie	<i>Obliczanie uzysku rdzenia wiertniczego.</i>	15 min
Ćwiczenie	<i>Określanie różnic między miarą wiertniczą a miarą geofizyczną (strop serii osadowej czerwonego spągowca).</i>	15 min
Ćwiczenie	<i>Określanie różnic między miarą wiertniczą a miarą geofizyczną (zmiany facjalne w utworach eolicznych serii osadowej czerwonego spągowca).</i>	15 min
Ćwiczenie	<i>Określanie różnic między miarą wiertniczą a miarą geofizyczną (konkrekcja węglanowa w utworach wenloku).</i>	15 min
Ćwiczenie	<i>Pułapki interpretacyjne (anomalia uranowa związana z poziomem łupku miedzionośnego).</i>	15 min
Wykład	Opróbowanie materiału skalnego do celów badawczych. Wykorzystanie wyników badań do celów prospekcyjnych.	45 min
Wykład	Techniki opisu materiału skalnego uzyskanego z wierceń.	45 min
Wykład	Wykorzystanie geofizyki wiertniczej jako wsparcia interpretacyjnego.	30 min
Ćwiczenie	<i>Charakterystyka litologiczna cechsztynu w oparciu o geofizykę wiertniczą.</i>	30 min
Ćwiczenie	<i>Charakterystyka litologiczna ordowiku w oparciu o geofizykę wiertniczą.</i>	30 min



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

GEOCENTRUM DOSKONAŁOŚCI - autorski program dostosowywania studentów  
Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM do współczesnych wymagań rynku pracy.  
Numer projektu POWR.03.01.00-00-K187/15

<b>DZIEŃ DRUGI</b>		
<b>Miejsce: Centralny Magazyn Rdzeni Chmielnik - Andrzejówka</b>		
Wykład	Charakterystyka geologiczno-geofizyczna wytypowanych wydziałów stratygraficznych Niżu Polskiego.	3,5 godziny
Ćwiczenia	<i>Opis i interpretacja wytypowanych fragmentów rdzeni wiertniczych oraz prób okruchowych.</i>	6,5 godziny
<b>DZIEŃ TRZECI</b>		
<b>Miejsce: Centralny Magazyn Rdzeni Chmielnik - Andrzejówka</b>		
Ćwiczenia	<i>Opis i interpretacja wytypowanych fragmentów rdzeni wiertniczych oraz prób okruchowych.</i>	10 godzin
<b>DZIEŃ CZWARTY</b>		
<b>Miejsce: Centralny Magazyn Rdzeni Chmielnik - Andrzejówka</b>		
Ćwiczenia	<i>Opis i interpretacja wytypowanych fragmentów rdzeni wiertniczych oraz prób okruchowych.</i>	8 godzin
<b>DZIEŃ PIĄTY</b>		
<b>Miejsce: Instytut Geologii UAM</b>		
Podsumowanie	Prezentacja zadania projektowego przygotowanego przez Uczestników warsztatów. Podsumowanie i zakończenie warsztatów.	4 godziny

**Zalecana literatura:**

1. Blackbourn G.A., 2012. **Cores and core logging for geoscientists**. Whittles Publishing.
2. **PN-ISO 710-2:1999 - wersja polska** – Umowne znaki do stosowania na mapach wielkoskalowych, planach i przekrojach geologicznych - Umowne znaki skał osadowych.
3. **PN-G-09010:2016-02 - wersja polska** – Mapy górnicze - Umowne znaki geologiczne różne.

