



UNIwersytet  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

## Badania geologiczne dna morskiego - ćw. terenowe

### Sylabus zajęć

#### Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Geologia<br><b>Specjalność</b><br>Geologia stratygraficzno-poszukiwawcza<br><b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych<br><b>Poziom studiów</b><br>studia drugiego stopnia<br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne<br><b>Profil studiów</b><br>profil ogólnoakademicki |                                                                                                       | <b>Cykl dydaktyczny</b><br>2024/25<br><b>Kod zajęć</b><br>07GLGSPS.22N.06830.24<br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><b>Obligatoryjność</b><br>Fakultatywny<br><b>Blok zajęciowy</b><br>Przedmioty nieprzypisane |
| <b>Koordynator zajęć</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Robert Jagodziński                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prowadzący zajęcia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Robert Jagodziński                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Okres</b><br>Semestr 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b><br>• Ćwiczenia terenowe: 40, Zaliczenie z oceną | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>3                                                                                                                                                                                     |

#### Cele kształcenia dla zajęć

| Kod | Cel                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1  | Podniesienie umiejętności praktycznych związanych z metodyką badań dna morskiego, specyfiką badań obszarów z różnymi typami wybrzeża tj. z silnymi pływami oraz rozległymi równiami pływowymi (Morze Północne), z minimalnymi pływami oraz wybrzeżem klifowy, wyrównanym lub mierzejowym (Bałtyk). |

#### Wymagania wstępne

Wiedza podstawowa z zakresu geologii morza oraz współczesnych procesów geologicznych.

## Efekty uczenia się dla zajęć

| Kod                                          | Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie                                                                                       | Efekty uczenia się dla kierunku          | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student/ka:</b>                  |                                                                                                                               |                                          |                                                              |
| W1                                           | zna typ wybrzeża oraz dna morskiego dla potrzeb zaplanowania badań                                                            | GEL_K2_W06,<br>GEL_K2_W10                | Wypowiedź ustna, Raport / Dzienniczek praktyk                |
| <b>Umiejętności - Student/ka:</b>            |                                                                                                                               |                                          |                                                              |
| U1                                           | obsługuje urządzenia do pomiarów autystycznych oraz opróbowania dna                                                           | GEL_K2_U01                               | Wypowiedź ustna, Raport / Dzienniczek praktyk                |
| U2                                           | planuje sposób akwizycji jednostki w tym użycie niezbędnych narzędzi na jednostce pływających do postawionego celu badawczego | GEL_K2_U01,<br>GEL_K2_U02,<br>GEL_K2_U08 | Wypowiedź ustna, Raport / Dzienniczek praktyk                |
| U3                                           | przeprowadza badania oraz interpretację dna morze oraz wybrzeża                                                               | GEL_K2_U08,<br>GEL_K2_U09                | Wypowiedź ustna, Raport / Dzienniczek praktyk                |
| U4                                           | przygotowuje oraz umiejętnie prezentuje raport z wykonanych badań                                                             | GEL_K2_U09,<br>GEL_K2_U13,<br>GEL_K2_U17 | Wypowiedź ustna, Raport / Dzienniczek praktyk                |
| <b>Kompetencji społecznych - Student/ka:</b> |                                                                                                                               |                                          |                                                              |
| K1                                           | jest gotowy/a do pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z badaniami oraz pracą geologa na morzu                         | GEL_K2_K01,<br>GEL_K2_K02,<br>GEL_K2_K05 | Wypowiedź ustna, Raport / Dzienniczek praktyk                |
| K2                                           | jest świadomy/a zagrożeń oraz zasad bezpieczeństwa pracy na jednostkach pływających                                           | GEL_K2_K03,<br>GEL_K2_K04                | Wypowiedź ustna, Raport / Dzienniczek praktyk                |

## Treści programowe dla zajęć

| Lp. | Treści programowe dla zajęć                                                                                                                                          | Efekty uczenia się dla zajęć | Formy zajęć        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| 1.  | Zapoznanie się z informacjami dotyczący sposobu oraz organizacji pracy na pływających jednostkach badawczych.                                                        | U1, K2                       | Ćwiczenia terenowe |
| 2.  | Zapoznanie się z narzędziami oraz przyrządami pomiarowymi służącymi do badań dna morza oraz wybrzeża (urządzenia akustyczne, nawigacyjne, służące do poboru próbek). | U1, U2, U3, K1, K2           | Ćwiczenia terenowe |
| 3.  | Udział w przygotowaniu planu badań wybrzeża lub/i dna morza w zależności od postawionego zadania badawczego.                                                         | W1, U1, U2, U4, K1           | Ćwiczenia terenowe |
| 4.  | Udział w przygotowaniu planu oraz realizacji akwizycji urządzeń na jednostce pływającej oraz interpretacji wyników.                                                  | W1, U3, U4, K1               | Ćwiczenia terenowe |
| 5.  | Wiedza na temat obszaru morza, jego dna oraz wybrzeża dla prowadzonych badań w trakcie ćwiczeń terenowych.                                                           | W1, K1                       | Ćwiczenia terenowe |

## Informacje dodatkowe

| Forma zajęć        | Metody i formy prowadzenia zajęć                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ćwiczenia terenowe | Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja, Metoda warsztatowa, Praca w grupach |

| Forma zajęć        | Warunki zaliczenia zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ćwiczenia terenowe | <p>Na końcową ocenę składają się pozytywne zaliczenia: aktywnego uczestnictwa w ćwiczeniach terenowych (zaliczenie praktyczne, wypowiedź ustna 20% oceny końcowej), raportu dziennego ze zrealizowanych zadań (70% oceny końcowej), aktywnego uczestnictwa w zajęciach (wypowiedź ustna 10% oceny końcowej).</p> <p>Skala ocen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów,</li> <li>2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów,</li> <li>3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów,</li> <li>4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów,</li> <li>5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów,</li> <li>6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.</li> </ol> |

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Duxbury A.C., Duxbury A.B., Sverdrup K.A., 2002: Oceany świata. Wydawnictwo Naukowe PWN Kennett J., 1982: Marine Geology. Prentice-Hall, Inc.

### Dodatkowa

1. Depowski S., Kotliński R., Rühle E., Szamałek K., 1998: Surowce mineralne mórz i oceanów. Wydawnictwo Naukowe Scholar
2. Open University Course Team, 2001: Ocean chemistry and deep-sea sediments. Butterworth Heineman
3. Open University Course Team, 2001: Waves, tides and shallow-water processes. Butterworth Heinemann
4. Open University Course Team, 2001: The ocean basins: their structure and evolution. Butterworth Heinemann
5. Siebold E., Berger W.H., 1996: The Sea Floor: An Introduction to Marine Geology. Springer Verlag Press.

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

| Rodzaje zajęć studenta              | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Ćwiczenia terenowe                  | 40                                                                  |
| Uzupełnienie dzienniczka praktyk    | 10                                                                  |
| Przygotowanie raportu               | 20                                                                  |
| Czytanie wskazanej literatury       | 10                                                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>80                                          |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>          | <b>ECTS</b><br>3                                                    |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

| Kod        | Treść                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GEL_K2_K01 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do przekazywania wiedzy geologicznej osobom spoza dziedziny używając zrozumiałego dla nich słownictwa                                                                                       |
| GEL_K2_K02 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do uczenia się przez całe życie, w tym systematycznego uaktualniania i pogłębiania swojej wiedzy w zakresie geologii                                                                        |
| GEL_K2_K03 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do dbałości o powierzoną mu do badań aparaturę i sprzęt badawczy oraz udostępnione do nauki kolekcje geologiczne                                                                            |
| GEL_K2_K04 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do oceny zagrożenia wynikającego ze stosowania danej techniki badawczej i organizacji miejsca pracy zgodnie z przepisami BHP                                                                |
| GEL_K2_K05 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do myślenia i działania kreatywnego                                                                                                                                                         |
| GEL_K2_U01 | Absolwent/ka potrafi stosować zaawansowane techniki i procedury pomiarowe oraz narzędzia badawcze z zakresu wybranej specjalności geologii                                                                                 |
| GEL_K2_U02 | Absolwent/ka potrafi wykorzystywać fachowe, właściwe dla wybranej specjalności geologii, oprogramowanie geologiczne do obróbki i analizy posiadanego zbioru danych geologicznych                                           |
| GEL_K2_U08 | Absolwent/ka potrafi dostosować metodę badawczą do posiadanego materiału geologicznego, celu i czasu badań                                                                                                                 |
| GEL_K2_U09 | Absolwent/ka potrafi przygotować projekty i dokumentacje geologiczne przewidziane prawem geologicznym                                                                                                                      |
| GEL_K2_U13 | Absolwent/ka potrafi zbierać i interpretować dane geologiczne i na tej podstawie formułować wnioski dotyczące kolejności zdarzeń, powstania złożonych sukcesji skalnych oraz rozwoju paleogeograficznego wybranego obszaru |
| GEL_K2_U17 | Absolwent/ka potrafi kierować pracą zespołu i współdziałać w grupie, przyjmując w niej rolę wiodącą                                                                                                                        |
| GEL_K2_W06 | Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu różne teorie wyjaśniające wybrane zagadnienia z zakresu geologii, potrafi podać ich ograniczenia                                                                          |
| GEL_K2_W10 | Absolwent/ka zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzenia specjalistycznych prac laboratoryjnych i terenowych                                                                                   |