



UNIwersytet
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Analiza basenów sedymentacyjnych

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geologia Specjalność Geologia stratygraficzno-poszukiwawcza Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07GELGSPS.24N.06841.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane
Koordynator zajęć	Beata Gruszka	
Prowadzący zajęcia	Beata Gruszka	
Okres Semestr 3	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Zaliczenie z oceną • Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	zapoznanie z mechanizmami tworzenia basenów sedymentacyjnych i wynikającą z nich architekturą depozycyjną, cyklami i zdarzeniami sedymentacyjnymi;
C2	poznanie ewolucji basenów sedymentacyjnych; zrozumienie interakcji między tektonicznym reżimem basenu, subsydencją, a wypełnieniem osadami;
C3	zapoznanie z metodami odtwarzania historii geologicznej basenów sedymentacyjnych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu geologii dynamicznej, sedymentologii, analizy facjalnej, geotektoniki oraz stratygrafii sekwencji. Znajomość języka angielskiego.

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
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna mechanizm powstawania basenów sedymentacyjnych na tle teorii tektoniki płyt	GEL_K2_W01	Kolokwium pisemne
W2	zna architekturę pakietów depozycyjnych w obrębie poszczególnych typów basenów sedymentacyjnych	GEL_K2_W01	Kolokwium pisemne
W3	zna metody odtwarzania ewolucji basenów sedymentacyjnych	GEL_K2_W01	Kolokwium pisemne
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi zinterpretować następstwo procesów geologicznych, jakie działały w obrębie danego basenu sedymentacyjnego	GEL_K2_U14	Kolokwium pisemne
U2	potrafi odtworzyć historię subsydencji oraz termicznej ewolucji basenu	GEL_K2_U14	Kolokwium pisemne

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Podstawowe aspekty analizy basenów sedymentacyjnych. Tektoniczno-sedymentacyjne klasyfikacje basenów. Elementy składowe ABS. Analiza architektury depozycyjnej, historia pogrzebania, analiza geohistoryczna basenów.	W1, W2, W3	Wykład
2.	Hierarchia cykliczności, superpozycja cykliów różnej rangi. Stratygrafia oparta na cyklach i stratygrafia zdarzeniowa. Znaczenie cykliczności w badaniach wypełnień osadowych basenów i rozwoju tektonicznym basenów.	W1, W2, W3	Wykład
3.	Tempo sedymentacji w różnych systemach depozycyjnych. Zależności między dostawą materiału osadowego, subsydencją, a wypełnieniem basenów. Baseny głodujące versus baseny przeciążone osadami. Produkcja materii organicznej i chemicznej w różnych środowiskach sedymentacji. Dynamiczny i statyczny system DA (denudacja-akumulacja) i konsekwencje dla wypełniania basenów.	W1, W2, W3	Wykład

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
4.	Baseny kontynentalne z osiadania. Ewolucja, budowa, stratygrafia i potencjał dla akumulacji węglowodorów. Baseny ryftowe. Modele tworzenia się ryftów, stadia rozwoju i geometria ryftów. Facje ryftowe. Sekwencje stratygraficzne typowe dla ryftów. Omówienie najważniejszych współczesnych ryftów - fazy rozwoju, wypełnienia osadowe.	W3	Wykład, Laboratorium
5.	Baseny pasywnych krawędzi kontynentalnych na przykładzie krawędzi atlantyckich. Typy pasywnych krawędzi oraz rodzaje sukcesji osadowych występujących na krawędziach. Szelfy jako obszary występowania gazohydratów.	W3, U1, U2	Wykład, Laboratorium
6.	Baseny aktywnych krawędzi kontynentalnych. Typy rowów, źródła osadów wypełniających. Zależności tempa wypełniania rowów od tempa subdukcji i ilości dostarczanego materiału. Erozja tektoniczna w rowach. Pozostałe baseny stref subdukcji, baseny wzdłuż łuków wyspowych oraz wstecznołukowe kontynentalne. Sukcesje osadowe oraz ewolucja basenów przedłukowych i załukowych.	U1, U2	Wykład, Laboratorium
7.	Baseny w strefach kolizji. Morskie baseny resztkowe i baseny przedpola. Cechy basenów, wypełnienie osadowe i ewolucja. Baseny śródgórskie, typ pannoński. Ewolucja tektoniczna i sukcesje osadowe.	U1, U2	Wykład, Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Laboratorium	Metoda ćwiczeniowa

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Ocena wystawiana na podstawie kolokwium (100%). Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.
Laboratorium	Ocena wystawiana na podstawie kolokwium (100%). Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Allen, P., Allen, J., 2005: Basin Analysis. Blackwell Science.

Dodatkowa

1. Miall, A.D., 2000: Principles of Sedimentary Basin Analysis. Springer.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	15
Czytanie wskazanej literatury	20
Przygotowanie do zaliczenia	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GEL_K2_U14	Absolwent/ka potrafi analizować cechy skał i na tej podstawie interpretować procesy, które przyczyniły się do ich powstania i późniejszych przemian oraz wskazywać środowiska, w których takie procesy działają
GEL_K2_W01	Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu mechanizmy działania procesów geologicznych