

Sylabus modułu kształcenia na studiach wyższych
Studia stacjonarne drugiego stopnia
Kierunek Geologia

Nazwa Wydziału	Biologii i Nauk o Ziemi
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Geologicznych
Nazwa modułu kształcenia	Ćwiczenia terenowe – wybrane zagadnienia z sedimentologii
Cele modułu kształcenia	Poznanie praktycznie sposoby analizy utworów osadowych w terenie i sporządzania profilu sedimentologicznego dla interpretacji sposobów i środowiska ich depozycji, a także ich proveniencji.
Kod modułu	WB.ING-81
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	W zakresie wiedzy: Student zna praktycznie sposoby analizy utworów osadowych w terenie i sporządzania profilu sedimentologicznego dla interpretacji sposobów i środowiska ich depozycji, a także ich proveniencji, posiada pogłębioną wiedzę o ukształtowaniu osadów rzecznych, stożków napływowych oraz okruchowych osadów płytko i głębokomorskich (K_W01+, K_W 04+; K_W06+, K_W09+). W zakresie umiejętności: Student opisuje na pogłębionym poziomie ukształtowanie utworów osadowych pod kątem rozpoznania sposobów i środowiska ich depozycji, ich proveniencji, analizuje kierunki paleotransportu, formułuje swoje stanowisko wobec zasad i możliwości rozpoznawania genezy takich utworów, przewiduje sposób lateralnych zmian osadu, a w przypadku środowisk współczesnych prognozuje styl naturalnego ich kształtowania (K_U06+, K_U07++, K_U08+) W zakresie kompetencji personalnych i społecznych: Student zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę ciągłego jej uzupełniania (K_K01+), potrafi współpracować z innymi, dostosowując się do powierzonych zadań i roli w grupie (K_K03+,K_K04+), potrafi właściwie ocenić zagrożenia wynikające z warunków i technik badawczych specyficznych dla geologicznych badań terenowych i stosuje zasady BHP (K_K07+)
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Rok studiów	studia 2-go stopnia
Semestr	letni
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	koordynator kursu: dr hab. Stanisław Leszczyński, Prof. UJ
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	dr hab. Stanisław Leszczyński, Prof. UJ
Sposób realizacji	Zajęcia wprowadzające i ćwiczenia praktyczne w terenie. Prowadzący dobiera odsłonięcia do zajęć, kieruje analizą, opisami i interpretacjami. Studenci, pracują zespołowo całą grupą lub w podgrupach 2-3 osobowych, dokonują analiz i opisu wskazanych części odsłonięcia pod kątem sporządzenia profilu sedimentologicznego i interpretacji genezy osadów. Opracowanie rysunkowe profili, kierunków paleotransportu materiału osadowego oraz analizy proveniencji materiału osadowego sporządzane są podczas popołudniowych zajęć kameralnych.

Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczenie kursów: geologia dynamiczna, ćwiczenia terenowe z geologii dynamicznej, sedimentologia, Środowiska sedimentacyjne i ich osady										
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	32 godzin										
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	2 ECTS										
Bilans punktów ECTS	<table> <tr> <th>Aktywność</th><th>Nakład pracy</th></tr> <tr> <td>prace terenowe</td><td>32 h</td></tr> <tr> <td>prace kameralne</td><td>16 h</td></tr> <tr> <td>Przygotowanie się do zaliczenia</td><td>10 h</td></tr> <tr> <td>Suma</td><td>58 h</td></tr> </table>	Aktywność	Nakład pracy	prace terenowe	32 h	prace kameralne	16 h	Przygotowanie się do zaliczenia	10 h	Suma	58 h
Aktywność	Nakład pracy										
prace terenowe	32 h										
prace kameralne	16 h										
Przygotowanie się do zaliczenia	10 h										
Suma	58 h										
Stosowane metody dydaktyczne	Zajęcia wprowadzające w formie wykładu Ćwiczenia praktyczne połączone z dyskusją wyników Omawianie przez prowadzących podstawowych aspektów ukształtowania analizowanych odsłonięć oraz przynależności strukturalnej i stratygraficznej widocznych w nich utworów. Objaśnianie zadań studentów (opisy sedimentologiczne sukcesji osadowych dla rozpoznania warunków i rozwoju ich sedimentacji, analizy cech wskaźnikowych paleotransportu), kontrola pracy studentów połączona z dyskusją wybranych zagadnień dotyczących realizowanych zadań.										
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	Sprawdzanie poprzez odpytywanie, wykonanie przez studentów zadanych prac i obserwacje udziału w zajęciach (ocena wg punktacji). Efekty z zakresu: - wiedzy (K_W02+; K_W_09+) - sprawdzane poprzez odpytywanie w trakcie zajęć znajomości zagadnień omawianych wcześniej; - umiejętności (K_U056+, K_U06+, K_U07++, K_U08+) - sprawdzanie opisów litofacyjnych różnych sukcesji skalnych pod kątem rozpoznawania sposobów i środowiska ich depozycji, oceny proveniencji osadu z jego składu petrograficznego i analizy kierunków paleotransportu, sprawdzanie poprzez odpytywanie w trakcie zajęć umiejętności formułowania stanowiska wobec zasad i możliwości rozpoznawania genezy osadów kopalnych, możliwego sposobu lateralnych zmian osadu, a w przypadku środowisk współczesnych prognozowania stylu ich naturalnego kształtowania, sprawdzanie sporządzania profili sedimentologicznych z pojedynczych odsłonięć oraz ciągów odsłonięć; - kompetencji (K_K01+, K_K02+) – sprawdzane poprzez obserwacje pracy podczas zajęć oraz umiejętności organizacji pracy przy sedimentologicznej analizie odsłonięć.										
Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu	Zaliczenie z oceną po uzyskaniu pozytywnej oceny z udziału w całym kursie, ustnego sprawdzania wiadomości, ustnego i pisemnego sprawdzania umiejętności oraz pozytywnej oceny kompetencji. Do zaliczenia na ocenę dostateczną poszczególnych składowych ćwiczeń wymagane jest uzyskanie minimum 50% przyjętej maksymalnej ilości punktów.										
Treści modułu kształcenia	Zajęcia wprowadzające pt. Metodyka analizy sukcesji skal osadowych. Ćwiczenia terenowe: 1. Analiza pionowego ukształtowania litofacyjnego sukcesji osadów kopalnego stożka napływowego oraz zakresu lateral-nych zmian facji										

	wraz z interpretacją sposobów i warunków sedymentacji, w tym kierunków transportu materiału osado-wego. 2. Analiza składu petrograficznego, kształtu i stopnia obtoczenia otoczków jako zapisu proveniencji materiału osadowego. 3. Sporządzanie profilu sedymentologicznego sukcesji osadów stożka napływowego. 4. Analiza ukształtowania nieciągłej, węglanowo-silikoklas-tycznej sukcesji osadowej pod kątem rozpoznania luk straty-graficznych, rodzaju kontaktów części sukcesji ograniczo-nych lukami i zróżnicowania genezy osadów. 5. Analiza litofacjalnego zapisu rozwoju transgresji morskiej. 6. Taksonomiczna analiza skałotoczy oraz analiza ich rozmieszczenia jako wyrazu sposobu i warunków transgresji. 7. Analiza litofacjalnego zapisu płytkomorskiej sedymentacji węglanowej facji rhodalgal. 8. Analiza współczesnej rzeki meandrującej, tendencji jej rozwoju i zrównoważonego gospodarowania terenem. 9. Analiza czwartorzędowych osadów aluwialnych, ich profilu i zróżnicowania lateralnego pod kątem rozpoznania sposobów i warunków sedymentacji oraz interpretacji historii doliny rzecznej. 10. Analiza sfałdowanej, wielkoskalowej sukcesji osadów pod kątem rozpoznania jej profilu litofacjalnego (składanie profilu ze zdjęcia geologicznego terenu i sedymentologicznej analizy odsłonięć) dla interpretacji genezy osadów, na przy-kładzie utworów fliszu. Sporządzanie uogólnionego profilu sukcesji osadów i profili szczegółowych. 11. Analiza litofacjalna fluksoturbidytów i cech wskaźnikowych dla sposobów ich sedymentacji. 12. Analiza litofacjalna sukcesji osadów deponowanych w warunkach przejściowych od oksycznych do anoksycznych. 13. Analiza litofacjalna i ichnologiczna sukcesji skalnej głębokomorskiej równi basenowej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura podstawowa: Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug, R., 1986. Zarys Sedymentologii. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. Wykłady sedymentologii oraz środowisk sedymentacyjnych prowadzone w ING UJ Zasady profilowania litostratygraficznego - niepublikowany skrypt S. Leszczyńskiego Literatura uzupełniająca: Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1975. Sedymentologia. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. Einsele G., Sedimentary Basins: Evolution, Facies, and Sediment Budget. Wydawnictwo Springer. Wydanie pierwsze 1992, Wydanie drugie 2000.
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	