

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	Analiza facjalna
Cele modułu kształcenia	Osiągnięcie umiejętności opisywania i interpretacji facji.
Kod modułu	WB.ING-39
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<p>W zakresie wiedzy: Student zna podstawowe typy facji i ich modele (wraz z terminologią w j. angielskim) w różnych środowiskach sedymentacyjnych (K_W01++). Zna powiązania facji ze zmianami względnego poziomu morza, cykliczności, w tym w świetle stratygrafii sekwencji. Zna podstawowe modele wypełnień basenów (K_W02+, K_W04++, K_W06++).</p> <p>W zakresie umiejętności: Student potrafi dokonać interpretacji zmian facjalnych na podstawie przekrojów facjalnych, sporządzić mapę facji. Student rozpoznaje zjawiska cykliczne w zapisie facjalnym, potrafi wydzielić cykl i obliczyć długość jego trwania na podstawie dostarczonych danych. Student potrafi przedstawić zespoły facji charakterystyczne dla podstawowych typów basenów sedymentacyjnych (K_U02++, K_U03+, K_U05+, K_U07++).</p> <p>W zakresie kompetencji personalnych i społecznych: Potrafi prawidłowo zaplanować realizację wyznaczonych zadań (K_K04++).</p>
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy do zaliczenia toku studiów w ramach specjalizacji geologiczno-poszukiwawczej; fakultatywny dla pozostałych profili kształcenia
Rok studiów	I rok studiów 2-go stopnia;
Semestr	zimowy
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Prof. dr hab. Alfred Uchman, + doktorant
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	Prof. dr hab. Alfred Uchman
Sposób realizacji	Wykłady, ćwiczenia, konsultacje
Wymagania wstępne i dodatkowe	Sedymentologia, Geologia historyczna; student powinien znać procesy i terminologię sedymentologiczną, także w aspekcie historycznego rozwoju Ziemi.
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	30 godz. wykład, 15 godz. ćwiczenia, 15 konwersatorium
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	4
Bilans punktów ECTS	Wykłady: - 30 h Ćwiczenia - 15 h Konwersatorium 15

	<p>Wykonywanie zadań na ćwiczenia – 15 h Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego z ćwiczeń – 12 h Przygotowanie do egzaminu – 20 h. Razem – 107 h.</p>
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład w formie pokazu slajdów z komentarzem (pdf udostępniony studentom), ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje.
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	<p>Sprawdzanie i ocena zadań wykonywanych podczas ćwiczeń, kolokwium zaliczeniowe (ocena wg punktacji), egzamin testowy (ocena wg punktacji).</p> <p>Efekty z zakresu: wiedzy (K_W01++, K_W02+, K_W04++, K_W06++) sprawdzane - poprzez egzamin. umiejętności: (K_U02++, K_U03+) - sprawdzane w trakcie kolokwium i wykonywania prac graficznych; (K_U05+, K_U07++) - sprawdzane w trakcie ćwiczeń (prace graficzne) kompetencji: (K_K04++) – sprawdzane poprzez ocenę terminowości i staranności wykonywanych prac graficznych;</p>
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	<p>Student do kolokwium zaliczeniowego z ćwiczeń musi wykonać wszystkie zadania z programu ćwiczeń. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego. Kolokwium zaliczeniowe i egzamin są w formie testu. Oceny na podstawie punktacji.</p> <p>Do zaliczenia na ocenę dostateczną poszczególnych składowych modułu wymagane jest uzyskanie minimum 54% przyjętej maksymalnej ilości punktów.</p>
Treści modułu kształcenia	<p><u>Wykłady:</u> Podstawowe pojęcia, typy facji. Przegląd facji lądowych (facje stożków napływowych, rzek roztokowych i meandrujących, facje rzek anastomozujących, facje eoliczne, facje jezior systemu otwartego, facje jezior systemu zamkniętego, facje lodowcowe; facje środowisk przejściowych i płytkomorskich: równie pływowe, wybrzeża plażowe bez bariery). Facje wybrzeża plażowego z barierą, facje estuariowe. Facje delt morskich, delt stożkowych, facje morsko-lodowcowe. Facje węglanowe morskie. Facje pelagiczne i hemipelagiczne, facje fliszowe. Cykliczność sedymentacji w analizie facjalnej. Architektura facji w stratygrafii sekwencji (podstawy stratygrafii sekwencji, model szelfu silikoklastycznego, model platformy węglanowej). Architektura wypełnienia basenów.</p> <p><u>Ćwiczenia:</u> Opracowania mapy izopachytowej i mapy stosunków facjalnych. Graficzna, statystyczna i wektorowa analiza kierunków transportu. Sporządzanie i interpretacja przekrojów facjalnych. Rozpoznawanie cykli orbitalnych na hipotetycznych profilach, Sporządzenie objaśnienia modelu stratygrafii sekwencji dla utworów silikoklastycznych,.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	<p>Literatura podstawowa: Einsele G., 2000. Sedimentary Basins. Evolution, Facies and Sediment Budget, 2nd Edition. Springer, Berlin, 792 s.</p> <p>Literatura uzupełniająca: Allen, P.A. & Allen, P.R. 1990. Basin Analysis. Principles & Applications. Blackwell, Oxford, 451 pp. Boer, P.L., de & Smith, D.G., 1994. Orbital Forcing and Cyclic Sequences. Wiley Galloway W. E. & Hobday D. K., 1983. Terrigenous Clastic Depositional System. Applications to Petroleum, Coal and Uranium Exploration. Springer, N. York, 323 s. Gradsten, F. & Ogg, J. 2004. A Geological Time Scale. Babridge University Press, 588 pp. [do ćwiczeń nt. cykliczności sedymentacji]. Gradziński R., Kostecka A., Radomski A. & Unrug R., 1986. Zarys sedymentologii. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.</p>

	<p>Leeder M., 1999. Sedimentology and Sedimentary Basins. Blackwell, Oxford, 591 s., [rozdziały 5-8].</p> <p>Miall, A.D. 1990. Principles of Sedimentary basin Analysis. Springer, 668 pp.</p> <p>Miall, A.D. 1997. The Geology of Stratigraphic Sequences.</p> <p>Plint, G.A. (red.), Sedimentary Facies Analysis. International Association of Sedimentologists, Special Publication, 22.</p> <p>Posamentier, H.W. & Walker, G.R. 2006. Facies Models Revisited. SEPM Special Publication, 84, 527 pp.</p> <p>Reineck H. E. & Singh I. B., 1980. Depositional Sedimentary Environments. Springer, Berlin, 549 s., [zaleca się część II podręcznika od strony 179].</p>
<p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki</p>	