Załącznik nr 4 do zarządzenia nr 12 Rektora UJ z 15 lutego 2012 r.

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	**Sequence stratigraphy**
Cele modułu kształcenia	The course aims to introduce to sequence stratigraphy, which describes and interprets the sedimentary basin fill and depositional settings in terms of changes in accommodation space. Sequence stratigraphy models are based on sediment stacking patterns, depositional architecture and stratal terminations.
Kod modułu	WB.ING-47
Język kształcenia	angielski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	***Knowledge and understanding in the context of the subject*** Students will gain understanding in the application of sequence stratigraphy in outcrop and subsurface studies (K_W04+) ***Cognitive skills*** Pattern recognition in sedimentary successions, integrated analysis of geological data (K_W06++) ***Subject specific practical / professional skills*** Essential concept in hydrocarbon exploration and quantitative sedimentology (geothermal intraformational reservoirs, hydrostratigraphy) (K_W05 ++) ***General / transferable skills (including key skills)*** Graphic interpretation of integrated geological data, approaches in quantitative sedimentary geology (K_U03+++,K_U06++)
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy dla specjalizacji GP fakultatywny dla pozostałych
Rok studiów	I rok studiów 2-go stopnia
Semestr	letni
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	dr Hartmut Jäger *Afiliacja*: GeoResources STC associated to the University of Heidelberg, Germany
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	jw.
Sposób realizacji	wprowadzenie teoretyczne przeplatane przykładami i ćwiczeniami praktycznymi w pracowni komputerowej
Wymagania wstępne i dodatkowe	The course is suitable for students on the MSc Geology courses. Knowledge in sedimentary geology (facies, depositional environments, sediment production and transport) are required. Basic computer skills (Excel, text editor, vector graphics) are recommended for selected exercises.
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	20 godzin konwersatorium w formie zajęć zblokowanych w ciągu tygodnia
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	2 ECTS
Bilans punktów ECTS	udział w zajęciach 20 utrwalanie na bieżąco materiału przerobionego na zajęciach – 10 h

	przygotowanie do końcowego zaliczenia 20 suma – 50 h
Stosowane metody dydaktyczne	Część teoretyczna w formie prezentacji (power-point) część praktyczna przy wykorzystaniu sprzętu komputerowego
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	efekty sprawdzane na bieżąco w trakcie realizacji części praktycznej oraz poprzez teoretyczny sprawdzian
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	Theory paper (50%) and practical exercise (50%) at the end of the course.
Treści modułu kształcenia	The course starts with a concise overview on the physical controls of carbonate and siliciclastic deposition. Fundamentals of sequence stratigraphy are susbsequently presented - the concept of base-level and accommodation, carbonate and clastic cycles, parasequences, systems tracts and sequence types. This part of the course also includes comparisons of alternative seqeunce stratigraphic models and between carbonate vs. siliciclastic sequence stratigraphy. Tools in seismic sequence stratigraphy like the architectural analysis of outcrops, well log analysis and seismic interpretation are introduced with a hands-on approach. Exercises include several case studies in sequence stratigraphy focused on basin analysis and hydrocarbon exploration. Depending on computer and software availability, the course includes an introduction of forward stratigraphic modeling, which is based on sequence stratigraphy and allows prediction of depositional sequences and reservoirs in exploration geology.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Coe, A.L. (ed.), 2003, The sedimentary record of sea-level change. Cambridge University Press, 1st edition, 288 p. Catuneanu, O., 2006, Principles of sequence stratigraphy. Elsevier, 1st edition, 375 p. Nittrouer, C.A., Austin, J.A. & Field, M.E. (eds.)s 2007, Continental margin sedimentation: from sediment transport to sequence stratigraphy. Blackwell Publications, Special Publication IAS, v. 37, 549 p.
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	