

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Sekų stratigrafija	Geologija N 005	Chemijos ir geomokslų	Geologijos ir mineralogijos
Studijų būdas	Kreditų skaičius ECTS	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	
individualus	10	seminarai	

Dalyko anotacija
<p>Dalyko tikslas yra supažindinti doktorantą su sekų stratigrafijos mokslu, baseinų analizės ir integruotos stratigrafijos pagrindais. Šis kursas įgalins doktorantą suprasti ir analizuoti nuosėdinių uolienuų geologinio metraščio architektūrą ir jos susidarymo eigą, taikyti šias žinias naudingųjų iškasenų paieškose, tektoninių ir paleogeografinių pokyčių rekonstrukcijoje Žemėje, kitose uolėtose planetose ir jų palydovuose.</p> <p>Sekų stratigrafijos istorinis ir koncepcinis kontekstas. Pagrindinės sekų stratigrafijos sąvokos. Santykinio ir absoliutaus jūros lygio, klimato ir facijų kaitos geologiniai, astronominiai ir biologiniai mechanizmai. Hierarchinė sekų architektūros struktūra. Sekų stratigrafijos metodai: atodangų, gręžinių bei geofizikinių pjūvių analizė.</p> <p>Nuosėdinės medžiagos šaltiniai, nuosėdų klojimosi erdvė, sedimentacinių baseinų sandara. Stratigrafinių paviršių prigimtis. Nedarnos ir facijų kontaktai.</p> <p>Įvairių jūros lygio būsenų stratigrafiniai metraščiai: aukšto lygio metraštis, krentančio jūros lygio metraštis, žemo jūros lygio metraštis, kylančio jūros lygio metraštis.</p> <p>Stratigrafinių sekų modeliai. Stratigrafinių sekų tipai. Sausuminių aplinkų sekų stratigrafija: upinės sedimentacijos sistemos, eolinės sedimentacijos sistemos. Sedimentacija siliciklastinėse vandens telkinių sistemose. Sedimentacija karbonatinėse vandens telkinių sistemose, sedimentacija mišrios prigimties vandens telkinių sistemose.</p> <p>Regioninių ir globalių jūros lygio pokyčių atspindys stratigrafiniame metraštyje: tyrimo metodai ir indikatoriai.</p> <p>Stratigrafinių sekų išskirimas, remiantis litofacijų bei geofizikinių facijų analize. Paleoekologinės, ichnologinės ir tafonominės informacijos naudojimas stratigrafinių sekų išskyrime ir gretinime tarp pjūvių. Sekų stratigrafijos ir kitų stratigrafijos šakų informacijos gretinimas ir kompozicinių laiko skalių kūrimas.</p> <p>Sekų stratigrafinių rekonstrukcijų naudojimas praeities jūros lygio, klimato, tektoninių ir biotos pokyčių supratimui.</p> <p>Doktorantas paruošia pasirinkto geografinio regiono (Žemėje, Marse ar kitoje planetoje) ir geologinio laikotarpio sekų stratigrafinės analizės pusvalandžio trukmės pranešimą, kuris turėtų remtis naujausia mokslinė literatūra.</p>
Pagrindinė literatūra
Cataneanu, O., 2006. Principles of Sequence Stratigraphy. Elsevier, 388 p.
Miall, A.D., 2010. The Geology of Stratigraphic Sequences. Springer Science & Business Media, 539 p.
Miall, A.D., 2014. Fluvial Depositional Systems. Berlin: Springer International Publishing, 325 p.
Miall, A.D., 2013. Principles of Sedimentary Basin Analysis. Springer Science & Business Media, 637 p.
Miall, A.D., 2016. Stratigraphy: the Modern Synthesis. In Stratigraphy: A modern synthesis.

Springer, 471 p.		
Einsele, G., 2000. Sedimentary Basins: Evolution, Facies, and Sediment Budget. Springer Science & Business Media, 638 p.		
Holland, S., 2020. The Stratigraphic Paleobiology of Nonmarine Systems (Elements of Paleontology). Cambridge University Press, 88 p.		
Dalrymple, R.W. and James, N.P. eds., 2010. Facies models 4. Geological Association of Canada, 586 p.		
McIlroy, D., 2004. The application of ichnology to palaeoenvironmental and stratigraphic analysis: introduction. Geological Society, London, Special Publications, 490 p.		
Loucks, R.G. and Sarg, J.F. eds., 1994. Carbonate Sequence Stratigraphy: Recent Developments and Applications. AAPG Memoir 57, 545 p.		
Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Andrej Spiridonov	dr.	Spiridonov A , Stankevič R, Gečas T, Brazauskas A, Kaminskas D, Musteikis P, Kaveckas T, Meidla T, Bičkauskas G, Ainsaar L, Radzevičius S. 2020. Ultra-high resolution multivariate record and multiscale causal analysis of Pridoli (late Silurian): implications for global stratigraphy, turnover events, and climate-biota interactions. <i>Gondwana Research</i> , Volume 86, 222-249
		Spiridonov A., Samsonė J, Brazauskas A, Stankevič R, Meidla T, Ainsaar L, Radzevičius S. 2020. Quantifying the community turnover of the uppermost Wenlock and Ludlow (Silurian) conodonts in the Baltic Basin. <i>Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology</i> , Volume 549, 109128
		Spiridonov A, Stankevič R, Gečas T, Šilinskas T, Brazauskas A, Meidla T, Ainsaar L, Musteikis M, Radzevičius S. 2017 . Integrated record of Ludlow (Upper Silurian) oceanic geobioevents - coordination of changes in conodont, and brachiopod faunas, and stable isotopes. <i>Gondwana Research</i> , 51, 272–288.
		Spiridonov A. 2017. Recurrence and cross recurrence plots reveal the onset of the Mulde event (Silurian) in the abundance data for Baltic conodonts. <i>The Journal of Geology</i> , 125(3), 381 - 398
		Spiridonov A., Brazauskas A., Radzevičius S. 2016. Dynamics of abundance of the mid- to late Pridoli conodonts from the eastern part of the Silurian Baltic Basin: multifractals, state shifts, and oscillations. <i>American Journal of Science</i> , 316(4): 363–400 pp.

Patvirtinta Geologijos (N 005) krypties doktorantūros komitete 2021 m.03 mėn.12 d. ,
protokolo Nr. (4.19 E) 610000-KT-26

Komiteto pirmininkas: prof. dr. Sigitas Radzevičius