

### DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Magminių ir metamorfinių uolienu petrologija	Geologija N 005	Chemijos ir geomokslų	Geologijos ir mineralogijos

Studijų būdas	Kreditų skaičius ECTS	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	
individualus	11	seminarai	

<b>Dalyko anotacija</b>
<p>Petrologija – mokslas apie uolienas, jų sandarą, sudėtį, sistematiką, kilmę, paplitimą laike ir erdvėje. Petrologija tiria geologinius procesus: fizines ir chemines sąlygas Žemės gelmėse ir paviršiuje ir jas lemiančius geologinius tektoninius procesus, tektonines sąlygas. Uolienos nagrinėjamos kaip objektai, kuriuose slypi informacija apie minėtus geologinius procesus, tuo pačiu Žemės istoriją, jos raidą.</p> <p>Saulės sistemos planetų susidarymas. Žemės sudėties priklausomybė nuo jos padėties Saulės sistemoje. Meteoritų sudėtis ir svarba Žemės geologinei istorijai. Magminių uolienu klasifikacija ir pagrindinės grupės. Mineralinė ir cheminė pagrindinių uolienu grupių sudėtis. Homogeniškos ir heterogeniškos mantijos lydymasis, magmos diferenciacija ir diferenciacijos mechanizmai. Pagrindinių uolienu grupių makro- ir mikroelementinė sudėtis, cheminių diagramų panaudojimas uolienu klasifikacijai ir kilmei nustatyti. Radioaktyvių ir radiogeninių izotopų santykių naudojimas uolienu amžiaus nustatymui.</p> <p>Metamorfinių uolienu klasifikacija ir pagrindinės grupės. Mineralinė sudėtis ir tekstūriniai skirtumai. Įvairūs protolitai ir jų kitimo ribos. Gibso fazių taisyklės taikymas. Metamorfines reakcijas. Susidarymo sąlygų: slėgio (p) ir temperatūros (T) nustatymas. Geotermobarometrija ir izocheminis fazių modeliavimas. Hidroterminiai procesai ir metasomatizmas. Antriniai pakitimai ir ryšys su dūlėjimu.</p> <p>Petrologijos žinių panaudojimas praktikoje, naudingųjų iškasenų paieškoms, žemės gelmių išteklių naudojimui.</p>
<b>Pagrindinė literatūra</b>
Winter, John D., 2014. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. PEARSON, UK. 739 p.
Philpotts, Anthony R., 2003. Petrography of igneous and metamorphic rocks. Waveland Press. 179 p.
Ridley, John, 2013. Ore deposits. Cambridge University Press. 398 p.
Faure, G., 2001. Origin of Igneous Rocks: the Isotopic Evidence. Springer-Verlag. 495 p.
Spear, F.S., 1993. Metamorphic phase equilibria and Pressure-Temperature-Time Paths. Springer-Verlag
Sen, Gautam, . Petrology: Principles and Practise. Springer-Verlag. 368 p.
Motuza, G., 2006. Magminių ir metamorfinių uolienu petrologija. Vilniaus universiteto leidykla.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
<b>Gražina Skridlaitė</b>	Dr., doc.	<p>Skridlaite G., Bogdanova S., Taran L. and Baginski B., 2014. Recurrent high grade metamorphism recording a 300 Ma long Proterozoic crustal evolution in the western part of the East European Craton. <i>Gondwana Research</i> , V 25 (2), 649-667</p> <p>Vejelyte, I., Bogdanova, S., Skridlaite, G., 2015. Early Mesoproterozoic magmatism in northwestern</p>

		<p>Lithuania: a new U-Pb zircon dating. <i>Estonian Journal of Earth Sciences</i>, 64, 3, 189-198.</p> <p>Bogdanova, S., Gorbatshev, R., Skridlaite, G., Soesoo, A., Taran, L., Kurlovich, D., 2015. Trans-Baltic Palaeoproterozoic correlations towards the reconstruction of supercontinent Columbia/Nuna. <i>Precambrian Research</i>, 259, 5-33</p> <p>Skridlaitė, G., Šiliauskas L., Prušinskienė S., Bagiński B. 2019. Petrography and mineral chemistry of the Varena Iron Ore deposit, southeastern Lithuania: implications for the evolution of carbonate and silicate rocks and ore mineralization. <i>Baltica</i>, 32 (1), 107–126</p>
<b>Laurynas Šiliauskas</b>	Dr.	<p>Prusinskiene, S., Šiliauskas, L., Skridlaite, G., 2017. Varieties and chemical composition of magnetite in the Varėna Iron Ore deposits. <i>Chemija</i>, Vol. 28. No. 1, p. 39–57.</p> <p>Šiliauskas, L., Skridlaite, G., Baginski, B., Whitehouse M. &amp; Prusinskiene, S., 2018. What the ca. 1.83 Ga gedrite-cordierite schists in the crystalline basement of Lithuania tell us about the late Palaeoproterozoic accretion of the East European Craton, <i>GFF</i>, 140:4, 332-344,</p>

Patvirtinta Geologijos (N 005) krypties doktorantūros komitete 2021 m.02 mėn. 22 d.,  
protokolo Nr. (4.19 E) 610000-KT-16

Komiteto pirmininkas: prof. dr. Sigitas Radzevičius

Pastaba: jei doktorantūros teisė bus suteikta kartu su kita institucija, tvirtinama ne fakulteto taryboje, o jungtinėje komisijoje.