



## STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

<b>Dalyko (modulio) pavadinimas</b>	<b>Kodas</b>
Geotektonika	

### Anotacija

Geotektonikos dalykas nagrinėja šiuolaikines geologines paradigmas apie litosferos plokštes, jų ribų tipus, jų judėjimą ir tarpusavio sąveiką, pagrindines geotektonines struktūras, jų susidarymą ir raidą, geotektoninius procesus, jų priešastinius mechanizmus, naujų geotektonikos teorijų integraciją su klasikinėmis formuojant kompleksiškas žinias.

<b>Dėstytojas (-ai)</b>	<b>Padalinys (-iai)</b>
<b>Koordinuojantis:</b> doc. dr. Jurga Lazauskienė	VU Gamtos mokslų fakultetas Geologijos ir mineralogijos katedra M.K.Čiurlionio 21/27, Vilnius
<b>Kitas (-i):</b>	

<b>Studijų pakopa</b>	<b>Dalyko (modulio) tipas</b>
Pirmoji	Privalomas

<b>Igyvendinimo forma</b>	<b>Vykdyimo laikotarpis</b>	<b>Vykdyimo kalba (-os)</b>
Auditorinė	Rudens (3) semestras	Lietuvių

### Reikalavimai studijuojančiajam

<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> Bendroji geologija, Žemės fizikos pagrindai	<b>Gretutiniai reikalavimai (jei yra):</b> Nuosėdinių uolienų petrografija
---	--

<b>Dalyko (modulio) apimtis kreditais</b>	<b>Visas studento darbo krūvis</b>	<b>Kontaktinio darbo valandos</b>	<b>Savarankiško darbo valandos</b>
5	133	48	85

### Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos

Gebėjimas aiškinti Žemės, kaip vientisos sistemos, geologinę sandarą, sudėtį, savybes ir joje vykstančius geologinius procesus. Gebėjimas naudotis informacijos ir duomenų šaltiniais, naudoti informacines technologijas. Gebėjimas bendrauti raštu ir žodžiu lietuvių ir anglų kalbomis.

<b>Studijų programos studijų siekiniai</b>	<b>Dalyko (modulio) studijų siekiniai</b>	<b>Studijų metodai</b>	<b>Vertinimo metodai</b>
<p>Gebės suvokti Žemės kaip vientisos sistemos, geologinę sandarą ir sudėtį, savybes joje vykstančius geologinius procesus.</p> <p>Gebės studijuoti ir nuolatos ugdyti savo profesionalumą bei bendrąjį išprusimą;</p>	<p>Gebės paaiškinti litosferos plokščių tektonikos koncepciją, pagrindinius geotektoninius procesus, jų priešastinius mechanizmus ir raidą, naujų geotektonikos teorijų integraciją su klasikinėmis formuojant kompleksiškas žinias. Gebės vertinti geotektoninius procesus šiuolaikinių litosferos plokščių pakraščiuose;</p>	<p>Probleminis dėstymas, demonstravimas, informacijos paieška</p>	<p>Darbo auditorijoje vertinimas, testas (atvirojo ir uždarojo tipo užduotys/klausimai)</p>

	oceaninės ir kontinentinės žemės plutos susidarymo modelius, litosferoje vykstančius magminius ir metamorfinius procesus.		
Gebės pažinti Žemės gelmes, analizuoti geologinius procesus sisteminiu požiūriu.	Gebės aiškinti geotektoninių procesų tarpusavio sąveiką, vieningumą ir kompleksiškumą aiškinant Žemės praeities ir dabarties raidą tektoninių plokščių judėjimu. Gebės taikyti žinias analizuojant ir aiškinant geotektoninius procesus sisteminiu požiūriu, suvokiant jų erdvės ir laiko mastą.	Aktyvaus mokymo metodai, įtraukianti paskaita (grupės diskusija, debatai, minčių lietus)	Testas (uždarojo tipo užduotys/klausimai), pateikčių pristatymo vertinimas
Gebės kritiškai vertinti geologinę informaciją ir duomenis, spręsti žinomo ir nežinomo pobūdžio kokybinius ir kiekybinius uždavinius, analizuoti problemas ir planuoti jų sprendimo strategijas	Gebės savarankiškai analizuoti ir interpretuoti geotektoninius duomenis įvairių geologinių teorijų kontekste. Gebės suprasti, palyginti, ir kokybiškai įvertinti geotektonines struktūras, procesus ir mechanizmus, atvaizduotus geotektoniniuose, seismotektoniniuose ir kt. žemėlapiuose.	Įtraukianti paskaita, analitinis rašto darbas, pateikčių rengimas ir pristatymas	Savarankiškas analitinio rašto darbo vertinimas, pateikčių pristatymo vertinimas
Gebės naudotis informacijos ir duomenų šaltiniais, naudoti informacines technologijas.	Gebės naudotis įvairiais duomenų šaltiniais, mokomąja ir moksline literatūra; analizuoti, sisteminti ir valdyti informaciją; savarankiškai identifikuoti problematiką, analizuoti duomenis, suformuluoti išvadas, žinias pritaikant tam tikro regiono geotektoninės raidos analizei.	Tiriamieji metodai (informacijos paieška, literatūros skaitymas, analitinio rašto darbo rengimas ir pristatymas)	Savarankiškas analitinių ir grafinių rašto darbų vertinimas, pateikčių pristatymo vertinimas
Gebės bendrauti raštu ir žodžiu lietuvių ir anglų kalbomis	Gebės naudotis informacijos šaltiniais anglų kalba, savarankiškai atlikti geotektoninių duomenų paiešką ir analizę, pateikti	Tiriamieji metodai (informacijos paieška, literatūros skaitymas, analitinio rašto darbo rengimas ir pristatymas)	Savarankiškų analitinių ir grafinių rašto darbų vertinimas, pateikčių pristatymo vertinimas

	išvadas raštu ir žodžiu įvairiai auditorijai.		
Gebės dirbti individualiai ir komandoje.  Gebės organizuoti savo darbą ir planuoti laiką.	Įgis efektyvaus laiko planavimo ir kitus savi-disciplinos įgūdžius, reikalingus produktyviam darbui.	Tiriamieji metodai (informacijos paieška, literatūros skaitymas, analitinio rašto darbo rengimas ir pristatymas	Savarankiškas analitinių rašto darbų vertinimas, pateiktųjų pristatymo vertinimas

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminariai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Giluminės litosferos sandaros, pagrindinių geotektoninių struktūrų paplitimas, evoliucija erdvėje ir laike.	4	0	1	2			7	10	Žemėlapių analizė, literatūros studijos
2. Litosferos sąvoka, litosferos plokštės	4	0	1	1			7	7	Mokslinės literatūros studijos ir analizė, žemėlapių analizė, pasiruošimas atsiskaitymui
3. Riftodara ir pasyvūs (Atlanto tipo) kontinentų pakraščiai, spreadingas	4			2			6	10	Mokslinės literatūros studijos ir analizė, žemėlapių analizė, pasiruošimas atsiskaitymui
4. Subdukcija, vulkaniniai salų lankai, aktyvūs (Andų tipo) kontinentų pakraščiai	6			2			8	10	Mokslinės literatūros studijos ir analizė, žemėlapių analizė, pasiruošimas atsiskaitymui
5. Kolinija	4			2			6	7	Mokslinės literatūros studijos ir analizė, žemėlapių analizė, pasiruošimas atsiskaitymui
6. Transforminės plokščių ribos	4			3			7	7	Mokslinės literatūros studijos ir analizė, žemėlapių analizė,

									pasiruošimas atsiskaitymui
7. Pasaulio tektoninio ir seismotektoninio žemėlapių analizė		2		3			5	12	Mokslinės literatūros studijos ir analizė, žemėlapių analizė, kolegų darbų komentavimas
8. Europos tektoninio žemėlapių savarankiška analizė ir stambiausių geotektoninių struktūrų susidarymo bei evoliucijos atkūrimas raštu duotojo tos pačios tiriamosios teritorijos skirtingų geologinių laikotarpių žemėlapių komplekto pagrindu, kompleksiskai panaudojant mokomąją medžiagą ir duotąją bei susirastą reikiamą mokslinę literatūrą, ją analizuojant ir apibendrinant raštu		2					2	20	Savarankiškas analitinis rašto darbas – studijų medžiagos ir darbo rengimui mokslinės literatūros susiradimas, skaitymas ir analizė, jos apibendrinimas raštu. Savarankiškas optimalus mokslinės literatūros susiradimo ir reikiamų jos apimčių užduočiai įvykdyti nustatymas yra viena bendruosius ir tyrimų gebėjimus ugdanti užduotis.
9. Pasiruošimas egzaminui ir jo laikymas								2	Egzaminas
<b>Iš viso</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>			<b>48</b>	<b>85</b>	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Darbas auditorijoje seminarų ir pratybų metu	10%	Semestro metu	1 balas– aktyviai dalyvauja diskusijose, atsako į klausimus, formuluoja problemas ir klausimus, teikia kritinių pastabų 0,5 balo – dalyvauja diskusijose, atsako į užduodamus klausimus 0 balų – nedalyvauja diskusijose, neatsako į klausimus
Rašto darbas	30%	Likus ne mažiau 10 dienų iki sesijos pradžios (individualiai)	Vertinami šie darbo aspektai: - <u>Darbo struktūra</u> : rašto darbo struktūra aiški ir logiška, yra visos reikiamos dalys (pavadinimas, įvadas, uždaviniai, dėstymas/interpretacija, išvados), darbas yra tinkamos apimties (0,5 balo); - <u>Analizė ir interpretacija bei išvados</u> : analizė išsami, išvados pagrįstos, formuluojamos individualiai (1 balas); jei analizė atlikta, bet nėra struktūrų raidos suvokimo, išvados ne visada pagrįstos, skiriamas 0,5 balo, už paviršutinišką mechaniską interpretaciją balai neskiriami.

			- <u>Mokslinis stilius ir tyrimo kultūra</u> : tinkamai elgiamasi su šaltiniais ir citatomis, formuluotės, kalba ir stilius atitinka mokslinio darbo reikalavimus (0,5 balo). Įvertinimas nepateikus rašto darbo – 0 balų.
Egzaminas: semestro gale raštu ir žodžiu	60%	Sesijos metu	

<b>Autorius</b>	<b>Leidimo metai</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas</b>	<b>Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda</b>
<b>Privaloma literatūra</b>				
1. Keary, Ph., Vine, F.	1990	Global tectonics [Skaityti: 24-41, 51-55, 60-65, 75-77, 97-103, 107-115, 118-124, 128-137, 145-178, 180-196, 199-204, 223-228 p.]		Blackwell S.P. 302 p.
2. Gee D.G., Stephenson R.A. (red.)	2006	European Lithosphere Dynamics		Geological Society, London, Memoirs
<b>Papildoma literatūra</b>				
1. Brid, John M. (Ed.)	1980	Plate tectonics		Selected papers from Publications of the American Geophysical Union. Washington.
2. Ziegler, A.P.	1990	Geological Atlas of Western and Central Europe		Geological Society Publishing. 239 p.
3. Mitchell, A.H., Reading, H.	1978	Sedimentation and tectonics. - Sedimentary facies and Environments		Blackwell S.P. Oxford, 439-476.
4. Fowler C.M.R.	2007	The Solid Earth [Skaityti: 24-26, 54-65, 202-209, 218-225, 297-305, 967-371, 391-397, 409-414, 458-473, 511-546 p.]		Cambridge University press. 685 p.
5. Angevine Ch.L., Heller P.L., Paola Ch.	1990	Quantitative Sedimentary Basin Modelling	Series #32	AAPG Continuing Education Course Note, Tulsa