



DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas lietuvių kalba	Dalyko (modulio) pavadinimas anglų kalba	Kodas
Logika	Logic	

Anotacija
Dalykas „Logika“ skirtas supažindinti su pagrindinėmis logikos taisyklėmis, loginės analizės lygmenimis, metodais ir jų taikymu. Kurso metu studentams pristatomi esminiai silogistikos, teiginių ir predikatų logikos principai, leidžiantys įvertinti įvairaus sudėtingumo samprotavimų loginį taisyklumą ir patiems konstruoti logiškai nuoseklius samprotavimus.

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: dr. Mindaugas Gilaitis Kitas (-i): prof. Jonas Dagys, dr. Živilė Pabijutaitė	Filosofijos fakultetas, Filosofijos istorijos ir analitinės filosofijos katedra, Universiteto g. 9/1, Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Bendrųjų universitetinių studijų

Įgyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė	Rudens ir pavasario semestrai	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: nėra	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): nėra

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	130	48	82

Dalyko (modulio) tikslas		
Siekiama supažindinti studentus su teoriniais logikos mokslo pagrindais, pagrindiniais loginės analizės metodais bei jų taikymu, ugdyti studentų kritinį bei analitinį mąstymą, padidinti studentų mąstymo struktūriškumą ir mąstymo nuoseklumą, lavinti gebėjimą suvokti argumentavimo būdus ir kritiškai vertinti oponento argumentus.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
- Žinos pagrindines logikos taisykles. - Žinos pagrindinius loginės analizės lygmenis ir metodus.	Interaktyvios paskaitos, literatūros studijos.	Darbas pratybų metu, tarpinis testas, baigiamasis testas (egzaminas).
- Supras loginės analizės instrumentarijų. - Supras natūralios kalbos išraiškų loginę struktūrą.	Interaktyvios paskaitos, literatūros studijos, loginės gramatikos taikymo uždaviniai, natūralios kalbos išraiškų (teiginių, samprotavimų) formalizavimo uždaviniai.	
- Gebės įvertinti įvairaus sudėtingumo samprotavimų ar įrodymų loginį taisyklumą.	Interaktyvios paskaitos, pratybos, loginės analizės uždavinių sprendimas.	

- Gebės atpažinti formalias ir neformalias samprotavimų ar įrodymų klaidas. - Mokės įvertinti teiginių sistemų (aprašymų, samprotavimo prielaidų, įrodymo argumentų) loginį suderinamumą ar įrodyti jų prieštarumą.		
--	--	--

Temos	Kontaktinio darbo valandos			Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		
	Paskaitos	Pratybos	Visas kontaktinis	Savarankiškas darbas	Užduotys (Nr. pagal privalomos literatūros sąrašą)	
					Skaityti	Spręsti
1. Logikos mokslo objektas. Samprotavimas, jo loginė struktūra. Įrodymas / argumentacija. Samprotavimo rūšys: deduktivūs ir nededuktivūs samprotavimai. Loginė tiesa, loginė ekvivalencija ir loginis suderinamumas. Pagrįstumas ir patikimumas.	2		2	4	<u>1:</u> 1-18 psl. <u>2:</u> 9-20 psl.	<u>1:</u> 19 psl. <u>3:</u> 1-1, 1-3 užd.
2. Formalios logikos objektas. Loginė forma. Loginis operatorius. Pagrindiniai loginiai santykiai. Klasių teorija. Suderinamos ir nesuderinamos klasės.	2	1	3	4	<u>2:</u> 135-176 psl. <u>3:</u> 99 psl.	<u>3:</u> 7-1, 7-2, 7-3, 7-4 užd.
3. Kategorinis teiginys. Kategorinių teiginių rūšys, jų struktūra, terminų suskirstymas. Loginis kvadratas. Tiesioginės išvados iš kategorinių teiginių.	2	1	3	6	<u>1:</u> 228-235 psl. <u>2:</u> 367-374 psl. <u>3:</u> 83, 85, 87, 88 psl.	<u>1:</u> 247 psl. <u>3:</u> 6.1-1, 6.1-2, 6.2-1, 6.2-2, 6.3-1, 6.3-2, 6.3-3, 6.3-4, 6.3-5 užd.
4. Silogistika. Paprastas kategorinis silogizmas. Kategorinio silogizmo taisyklės. Kategorinio silogizmo analizė Venno diagramų metodu.	4	2	6	6	<u>1:</u> 398-402 psl. <u>2:</u> 375-382 psl. <u>3:</u> 92, 95 psl.	<u>1:</u> 402 psl. <u>3:</u> 6.4-1, 6.4-2, 6.5-1, 6.5-2, 6.5-3, 6.5-4 užd.
5. Teiginių logika. Paprasti ir sudėtiniai teiginiai. Propoziciniai operatoriai: loginis neigimas, konjunkcija, disjunkcija, implikacija, ekvivalencija. Sudėtinių išraiškų tipai.	2	1	3	6	<u>1:</u> 22-50 psl. <u>2:</u> 21-56 psl. <u>3:</u> 17 psl.	<u>1:</u> 50-52 psl. <u>3:</u> 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8 užd.
6. Natūralios kalbos išraiškų formalizavimas teiginių logikos priemonėmis.	2	1	3	6	<u>1:</u> 53-70 psl. <u>2:</u> 53-54 psl. <u>3:</u> 23 psl.	<u>1:</u> 70-74 psl. <u>3:</u> 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7 užd.
7. Teisingumo lentelių (matricų) metodas. Samprotavimo (ne)pagrįstumo ir prielaidų (ne)prieštaravimo įrodymas matricų metodu. Samprotavimo nepagrįstumo	4	2	3	6	<u>1:</u> 75-110 psl. <u>2:</u> 75-80 psl. <u>3:</u> 34-35, 37 psl.	<u>1:</u> 111-113 psl. <u>3:</u> 4.1-1, 4.2-1, 4.2-2, 4.2-3, 4.3-1, 4.3-2 užd.

įrodymas bandymų ir klaidų (sutrumpintos matricos) metodu.						
8. Pagrindiniai natūralios dedukcijos principai. Išvedimo taisyklės. Tiesioginio išvedimo metodas. Samprotavimo pagrįstumo įrodymas tiesioginio išvedimo metodu.	2	1	3	6	<u>1</u> : 115-140 psl. <u>3</u> : 42, 54 psl.	<u>1</u> : 141-148 psl. <u>2</u> : 4.4-1, 4.4-2, 4.4-3, 4.4-4, 4.4-5, 4.4-6, 4.4-7 užd.
9. Ekvivalencijos taisyklės. Samprotavimo pagrįstumo įrodymas tiesioginio išvedimo metodu, taikant išvedimo ir ekvivalencijos taisykles.	2	1	6	6	<u>1</u> : 149-170 psl. <u>2</u> : 47, 52 psl.	<u>1</u> : 170-176 psl. <u>2</u> : 4.4-9, 4.4-10, 4.4-11, 4.4-12, 4.4-13, 4.4-14, 4.4-15, 4.4-16, 4.4-17, 4.4-18, 4.4-19, 4.4-20, 4.4-21, 4.4-22, 4.4-24 užd.
10. Sąlyginis ir netiesioginis samprotavimo pagrįstumo įrodymai.	2	1	4	4	<u>1</u> : 177-197 psl. <u>2</u> : 60, 62 psl.	<u>1</u> : 198-199 psl. <u>3</u> : 4.5-1, 4.5-2, 4.6-1, 4.6-2 užd.
11. Predikatų logika. Propozicinės funkcijos sąvoka. Bendrumo ir egzistavimo kvantoriai. Kvantorių neigimo taisyklės. Natūralios kalbos išraiškų formalizavimas predikatų logikos priemonėmis.	4	2	6	6	<u>1</u> : 203-270 psl. <u>2</u> : 94-102 psl. <u>3</u> : 65-66, 71 psl.	<u>1</u> : 211-212, 224-226, 248-250, 261-264, 271-273 psl. <u>3</u> : 5.1-1, 5.1-2, 5.1-3, 5.2-1, 5.2-2, 5.2-3, 5.2-4, 5.2-5, 5.2-6 užd.
12. Kvantoriai ir dirbtinis universumas. Nepagrįstumas predikatų logikoje. Pagrįstumas predikatų logikoje. Tiesioginio išvedimo, sąlyginio ir netiesioginio įrodymo metodai.	2	2	4	4	<u>1</u> : 274-314 psl. <u>2</u> : 103-112 psl. <u>3</u> : 75, 78-79 psl.	<u>1</u> : 298-300, 314-316 psl. <u>3</u> : 5.3-1, 5.3-2, 5.3-3, 5.4-1, 5.4-2 užd.
13. Neformalus korektiškos argumentacijos kriterijai. Pagrindinės neformalių samprotavimo ir įrodymo klaidų rūšys.	2	1	2	2	<u>2</u> : 358-366 psl. <u>3</u> : 129-132 psl.	<u>3</u> : 1-4 užd.
14. Pasiruošimas testams ir jų laikymas.				16		
Iš viso	32	16	48	82		

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Darbas pratybų metu	10%	Semestro metu	10 % – dalyvauja aktyviai, sprendžia uždavinius, kelia klausimus. 0 % – dalyvauja pasyviai arba be pateisinamos priežasties praleidžia daugiau nei du seminarus.
Tarpinis testas	30%	Aštuntą semestro savaitę	Tarpinį testą sudaro vienas teorinis uždaro tipo klausimas ir keturi loginės analizės uždaviniai. Teisingai atlikus visas 5 užduotis, vertinama 30 %, teisingai atlikus 4 užduotis – 25 %, 3 užduotis – 20 %, 2 – 10 %, mažiau nei 2 – 0 %.
Baigiamasis testas (egzaminas)	60%	Egzaminų laikymo laikotarpiu	Baigiamąjį testą sudaro vienas teorinis uždaro tipo klausimas ir šeši loginės analizės uždaviniai. Teisingai atlikus visas 7 užduotis, vertinama 60 %, teisingai atlikus 6 užduotis – 50 %, 5 užduotis – 40 %, 4 – 30 %, 3 – 20 %, 2 – 10 %, mažiau nei 2 – 0 %.

Nr.	Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				
1.	Klenk, V.	2011	Kas yra simbolinė logika	Vilnius: VU Leidykla
2.	Plečkaitis, R.	2004	Logikos pagrindai	Vilnius: Tyto alba
3.	Radavičienė, N.	2011	Logika. Deduktyvus samprotavimo analizės pagrindai. Uždavinynas	Vilnius: Justitia
Papildoma literatūra				
1.	Copi, I. M., Cohen, C., McMahon, K.	2019	Introduction to Logic (15 th Edition)	New York: Routledge
2.	Howard-Snyder, F., Howard-Snyder, D., Wasserman, R.	2009	The Power of Logic (4 th Edition)	New York: McGraw-Hill