



LOGIKA

| | |
|---|---|
| Dalyko kodas | <i>FUN133</i> |
| Dalyko pavadinimas | <i>Logika</i> |
| Dalyko tipas | <i>Privalomas</i> |
| Studijų metai | <i>Pirmieji</i> |
| Semestras | <i>Rudens</i> |
| Kreditų skaičius | <i>3: 12 val. teorijos, 12 val. pratybų, 57 val. savarankiško darbo</i> |
| Koordinuojantys dėstytojas | <i>Dr. Jonas Dagys</i> |
| Dalyko vedimo forma | <i>Nuolatinė</i> |
| Privalomas pasirengimas dalyko studijoms | - |
| Dėstyimo kalba | <i>Lietuvių</i> |

Dalyko anotacija

Šiame įvadiniame logikos kurse nagrinėjami šio mokslo pagrindiniai klausimai, tokie kaip fakto ir proto tiesų skirtingumas, mintinių struktūrų formalios analizės prielaidos, pagrindiniai loginiai santykiai (tautologija, kontradikcija ir išvedamumas), išvestinio žinojimo loginio pagrįstumo klausimai, formalūs ir neformalūs reikalavimai įrodymui, pagrindiniai įrodymo metodai. Kurse supažindinama su paprasto kategorinio silogizmo teorija, išsamiai pristatoma ir taikoma teiginių logikos teorija. Didelis dėmesys skiriamas natūralios kalbos formalizavimo praktikai, kalbinių išraiškų vertimui į ekvivalentiškas išraiškas, samprotavimo bei įrodymo loginės analizės metodams, teiginių analizei neprieštarinumo požiūriu. Pagrindiniai kurse taikomi analizės metodai: matricų (teisingumo lentelių) metodas, tiesioginio, sąlyginio ir netiesioginio įrodymo metodai, Venno diagramų metodas.

Dalyko tikslas

Supažindinti studentus su teoriniais logikos mokslo pagrindais, pagrindiniais loginės analizės metodais bei jų taikymu.

| Dalyko studijų siekiniai (DSS) | Studijų metodai | Vertinimo metodai |
|--|---|------------------------|
| DSS1. Suvokti teorinius logikos mokslo pagrindus bei pagrindinius loginės analizės metodus. | Paskaita, diskusija, savarankiškas darbas | Namų darbas, egzaminas |
| DSS2. Sugebėti atpažinti formalias ir neformalias logines klaidas samprotavime bei įrodyme | Paskaita, diskusija, savarankiškas darbas | Namų darbas, egzaminas |
| DSS3. Mokėti įvertinti, ar teiginiai (visų pirma - samprotavimo prielaidos / įrodymo argumentai) nėra prieštaringi | Paskaita, diskusija, savarankiškas darbas | Namų darbas, egzaminas |
| DSS4. Gebėti struktūriškai ir nuosekliai mąstyti. | Paskaita, diskusija, savarankiškas darbas | Namų darbas, egzaminas |
| DSS5. Suvokti loginio išvedimo svarbą; atpažinti ir taisyti neformalias argumentavimo klaidas | Paskaita, diskusija, savarankiškas darbas | Namų darbas, egzaminas |

Kokybės užtikrinimas

Paskaitos ir pratybos - interaktyvios. Taikomi kritinį, analitinį mąstymą ugdantys mokymosi metodai. Atliekamas nuolatinis namų praktikos aptarimas, kuris užtikrina grįžtamąjį ryšį.

Nusirašinėjimo prevencija

Semestro metu grįžtamasis ryšys parodo studentų savarankiško darbo rezultatus, o atsiskaitymo metu duodamos ne atkartojimo pobūdžio, o savarankiško sprendimo ir mąstymo reikalaujančios užduotys, taigi plagijavimo galimybių nėra, o nusirašinėjimo galimybes minimizuoja griežta akademinės drausmės priežiūra egzamino metu.

Temos

| NR. | TEMA | AUDITORINĖS VAL. | | Skaityti (Nr. pagal literatūros sąrašą): |
|-----|---|------------------|-----------|---|
| | | Teorija | Pratybos | |
| 1. | Logikos mokslo objektas. Samprotavimas, jo loginė struktūra. Entimema. Įrodymas / argumentacija. Samprotavimo rūšys: deduktyvūs ir nededuktyvūs samprotavimai. Faktinė ir loginė klaida. | 2 | 2 | <u>1:</u> 2-18. <u>2:</u> 9-20. |
| | Formaliosios logikos objektas. Loginė forma. Loginis operatorius. Formalizacijos metodas. Pagrindiniai loginiai santykiai. Klasių teorija. Suderinamos ir nesuderinamos klasės. Apibrėžimų rūšys ir apibrėžimo taisyklės. | | | <u>2:</u> 135-176. <u>3:</u> 99-103. |
| 2. | Kategorinis teiginys. Kategorinių teiginių rūšys, jų struktūra, terminų suskirstymas. Loginis kvadratas. Tiesioginės išvados iš kategorinių teiginių. | 2 | 2 | <u>1:</u> 227-245. <u>2:</u> 367-374. <u>3:</u> 84-90. |
| | Silogistika. Paprastas kategorinis silogizmas. Kategorinio silogizmo taisyklės. | | | <u>2:</u> 375-382. <u>3:</u> 83, 95-96. |
| 3. | Silogistika. Kategorinio silogizmo analizė Venno diagramų metodu. | 2 | 2 | <u>1:</u> 398-402. <u>3:</u> 90-94. |
| | Teiginių logika: paprasti ir sudėtiniai teiginiai. Propoziciniai operatoriai: loginis neigimas, konjunkcija, disjunkcija, implikacija ir ekvivalencija. Sudėtinių išraiškų tipai. | | | <u>1:</u> 22-50. <u>2:</u> 21-56. <u>3:</u> 17-19. |
| 4. | Teiginių logika: Natūralios kalbos išraiškų formalizavimas teiginių logikos priemonėmis. Teisingumo lentelių metodas. Sudėtinių išraiškų tipai. | 2 | 2 | <u>1:</u> 53-70. <u>2:</u> 53-54. <u>3:</u> 23-28, 20-21. |
| | Deduktyvių samprotavimų skirstymas. Samprotavimo pagrindumas, tinkamumas ir patikimumas. Teiginių logikos taikymas deduktyvaus samprotavimo analizei. Samprotavimo tyrimas teisingumo lentelių ir sutrumpintu teisingumo lentelių metodu. | | | <u>1:</u> 75-110. <u>2:</u> 75-80. <u>3:</u> 34-36. |
| 5. | Pagrindiniai natūralios dedukcijos dėsniai. Išvedimo taisyklės. Tiesioginio išvedimo metodas. Samprotavimo pagrindumo įrodymas tiesioginio išvedimo metodu. | 2 | 2 | <u>1:</u> 115-140. <u>3:</u> 42-47. |
| | Ekvivalencijos taisyklės. Samprotavimo pagrindumo įrodymas tiesioginio išvedimo metodu, taikant išvedimo ir ekvivalencijos taisykles. | | | <u>1:</u> 149-170. <u>3:</u> 58-59. |
| 6. | Teiginių sistemos prieštaravimo įrodymas tiesioginio išvedimo metodu. Sąlyginis ir netiesioginis samprotavimo pagrindumo įrodymas. | 2 | 2 | <u>1:</u> 177-197. <u>3:</u> 60-63. |
| | Neformalūs korektiškos argumentacijos kriterijai. Pagrindinės neformalių samprotavimo ir įrodymo klaidų rūšys. | | | <u>3:</u> 129-132. |
| | Iš viso: | 12 | 12 | |

Savarankiškas darbas ir vertinimas

| Atsiskaitymo (užduoties) tipas | Iš viso valandų, val. | Įtaka pažymiui, proc. |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| I namų darbas | 3 | 8 |
| II namų darbas | 3 | 8 |
| III namų darbas | 3 | 8 |
| IV namų darbas | 3 | 8 |
| V namų darbas | 3 | 8 |
| Egzaminas | 42 | 60 |
| Iš viso: | 57 | 100 |

Atsiskaitymas už semestro darbus

1. **Namų darbai** apima paskaitų ir pratybų temas. Konkrečios namų darbų užduotys pateikiamos paskaitų metu. Darbą studentai atlieka individualiai. Namų darbai surenkami ir aptariami kas savaitę pratybų metu. Pavėluotai pateikiami namų darbai priimami vėliausiai iki galutinio egzamino.

2. **Egzaminas.** Laikomas raštu egzaminų sesijos metu. Įtaka galutiniam pažymiui yra 60 proc. Egzaminavimo tvarka pateikta studijų reglamente. Egzaminas susideda iš 3 uždarytų teorinių klausimų ir 12 praktinių užduočių. Tikrinamos paskaitų ir pratybų (1 – 6 temos) metu įgytos žinios bei praktiniai įgūdžiai (užduočių tipai – žr. N. Radavičienė. Logika, p. 104). Studentai gali naudotis dėstytojo parengtu formulynu. Egzamino trukmė – 90 min.

3. **Pakartotinis egzaminas.** Gavus neigiamą galutinį pažymį, perlaikymų savaitės metu atsiskaitoma **iš visos kurso medžiagos (įtaka galutiniam pažymiui – 60 %)**. Studentai gali naudotis dėstytojo parengtu formulynu. Namų darbų perlaikyti negalima, tačiau jų įvertinimai neanuliuojami. Perlaikymo trukmė – 90 min.

Pastabos

Už visus studijų dalyko aprašyme numatytus semestro darbus atsiskaitoma semestro metu pagal dėstytojo nurodytą grafiką. **Galutinis pažymys už studijų dalyką** skaičiuojamas naudojant kaupiamojo pažymio skaičiavimo formulę (žr. Studijų reglamentą). Semestro darbų įvertinimai į kaupiamojo pažymio skaičiavimo formulę skaičiuojami nesuapvalinti.

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: deduktyvaus samprotavimo analizės pagrindai. Uždavinynas. Vilnius: Justitia.
4. Copi, I.M., Cohen, C., McMahon, K. (2010) Introduction to Logic. New Jersey: Prentice Hall.
5. Simpson, R.L. (2008) Essentials of Symbolic Logic. Peterborough: Broadview Press.
6. Cannon, D. (2003) Deductive Logic in Natural Language. Peterborough: Broadview Press.