

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

ALISHER NAVOIY NOMIDAGI
TOSHKENT DAVLAT O‘ZBEK TILI VA ADABIYOTI UNIVERSITETI



“MANTIQ ASOSLARI”

FANI BO‘YICHA

SILLABUS

Bilim sohasi: 200 000 – San‘at va gumanitar fanlar
Ta‘lim sohasi: 230 000 – Tillar
Ta‘lim yo‘nalishi: 60230800 – Kompyuter lingvistikasi

Toshkent – 2023

Fan/modul kodi	Fan/modul turi	Ta'lim tili	Ishlab chiqilgan o'quv yili					
MA1105	ma'buluriy	o'zbek	2023/2024					
Semestr	Har bir semestrdaqi modulning n omi	ECTS - Kreditlar	Haftalik dars soatlari	O'quv mashg'ulotlari (soat)			Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
				Jami:	ma' ruza	seminar		
1	Matematik mantiq asoslari	5	4	60	20	-	40	90
	Jami:	5	4	60	20	-	40	90
								150

Fan maqsadi (FM)

“Matematik mantiq asoslari” fani maqsadi matematik mantiq tushunchalarini yetarli darajada o'qitishdan iborat. Olingan bilimlarga tayangan holda tadbqiqiy masalalarni yechish, ixtisoslik fanlarini o'zlashtirishda tayanch bilimlarga ega bo'lish talab etiladi.

Ta'lim natijalari (TN)

To'plamlar ustida amallar bajarish, rostlik jadvalidan foydalanish, formulalarni mukammal normal shaklga keltirish, isbotlarni qurish va ularning murakkabligini aniqlash bilimiga ega bo'lishi lozim.

To'plamlar nazariyasining asosiy faktaridan foydalanish, mantiqiy fikrlash prinsiplari tabiq etish, formulalarning normal shakllariga keltirish, “isbot”larni qurish, to'liqlikni aniqlash, olingan nazariy bilimlarni konkret muammolarni yechishga tabiq etish ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.

Talabalarining kreditlarini olish tartibi

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdaqi 824-sonli qarori bilan tasdiqlangan “OTMlarda o'quv jarayoniga kredit-modul

tizimini joriy etish tartibi to'g'risida Nizom” Nizomning 15- va 30-bandlariga asosan Matematik mantiq asoslari fanidan 150 soat (1-semestrda 150) o'quv yuklamasini o'zlashtirgan, fan dasturi(sillabus)da belgilangan baholash tartibiga ko'ra jiboiy baholanib kasbiy kompetensiyalarni yetarli darajada egalagan talabaga 4 (1-semestrda 4) kredit beriladi.

Talaba belgilangan ta'lim olish natijalariga erisha olmagan taqdirda kreditlar berilmaydi.

Talabalarining bilimni baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018-yil 9-avgustdaqi 19-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan “Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida”gi Nizom talablari asosida belgilanadi.

Talabalarining bilimni baholash mezonlari:

5 baho – Talaba amaliy topshirig'ini mustaqil yondashgan holatda to'g'ri bajaradi, nazariy muammo bo'yicha mustaqil mushohada yuritadi, masalaga oid daliliy misollarni tanlay oladi va ularni to'g'ri tahlil etish asosida ma'lum ilmiy xulosalar chiqara biladi, tayanch tushuncha va terminlarning mohiyatini to'g'ri izohlay oladi, dars jarayonida berilgan nazariy savollarga to'g'ri javob bera oladi, berilgan vazifa yuzasidan keng nazariy bilimiga ega bo'ladi, fikrini izchil, erkin va ravon ifodalash ko'nikmasiga ega bo'ladi, mavzuga oid masalalar yuzasidan tegishli qarorlar qabul qila oladi.

4 baho – Talaba amaliy topshirig'ini mustaqil yondashgan holatda to'g'ri bajaradi, ammo ishda ayrim kamchiliklarga yo'l qo'yadi, nazariy muammo bo'yicha mustaqil mushohada yuritadi, masalaga oid daliliy misollarni tahlil etish asosida ma'lum ilmiy-nazariy xulosalar chiqara oladi, tayanch tushuncha va terminlarning mohiyatini izohlashda ba'zi ikkilianishlarga, kamchiliklarga yo'l qo'yadi, dars jarayonida berilgan nazariy savollarga to'g'ri javob beradi, berilgan vazifa yuzasidan muayyan nazariy bilimiga ega bo'ladi, fikrini izchil, erkin va ravon ifodalash ko'nikmasiga ega bo'ladi, biroq mavzuga oid masalalar yuzasidan yetarli qaror qabul qila olmaydi.

3 baho – Talaba amaliy mashg'ulotlari topshirig'ini mustaqil yondashgan

holatda to'g'ri bajarish jarayonida jiddiy kamchiliklarga yo'l qo'yadi, nazariy muammo bo'yicha mustaqil mushohada yuritishda ma'lum ilmiy-nazariy xatolarga yo'l qo'yadi. tayanch tushuncha va terminlarning mohiyatini to'liq izohlay olmaydi, dars jarayonida berilgan nazariy savollarga qisman javob beradi, berilgan vazifa yuzasidan yetarli bilimga ega bo'lmaydi. Talabada fikrni izchil, erkin va ravon ifodalash, maavzuga oid masalalar yuzasidan qaror qabul qila olish ko'nikmasi to'liq shakllanmagan bo'ladi.

2 baho – Talaba modul bo'yicha yetarli bilimga ega emas, juda qo'pol xatolarga yo'l qo'yadi, savollarga qiyinchilik bilan javob beradi, berilgan topshiriqlarni bajara olmaydi.

Nazoratlarni amalga oshirish tartibi.

Oraliq nazorat: 2 ta.

1-oraliq nazorat og'zaki shaklda o'tkaziladi.

Matematik mantiq asoslari fani uchun har bir talaba 3 ta savoldan iborat variant savollariга yozma javob beradi. Nazorat auditoriyada tashkil etiladi. Variant savolnoma savollari Matematik mantiq asoslari fani mavzulariga tegishli manbalar mazmunini qamrab oladi. Har bir savol uchun 20 daqiqa, jami 3 ta savol uchun 60 daqiqa vaqt beriladi. Nazorat jarayonida savollar bilan bog'liq xatolar aniqlansa, talaba nazoratchiga murojaat qiladi, nazoratchi tegishli ravishda dalolanoma tuzadi. Nazorat natijalari e'ton qilingach talabada e'tiroz bo'lsa, 24 soat davomida ariza bilan dekanatga murojaat qilishi mumkin. Murojaat tegishli tartibda ko'rib chiqiladi.

Yozma ishini baholash mezonlari: Talaba jami savollardan 3 tasi (90-100%)ga to'g'ri javob bersa 5 baho beriladi. Talaba jami savollardan 2 tasi (70-89%)ga to'g'ri javob bersa 4 baho beriladi. Talaba jami savollardan 1 tasi (60-69%)ga to'g'ri javob bersa 3 baho beriladi. Talaba jami savollardan 0 va undan kamini (59-0%)ga to'g'ri javob bersa 2 baho beriladi va ONni topshira olmagan hisoblanadi.

2-oraliq nazorat test shaklida o'tkaziladi. Matematik mantiq asoslari fani uchun har bir talaba 30 ta savoldan iborat test topshiradi. Test kompyuterda test navoiy-uni.uz platformasida tashkil etiladi. Test topshiriqlari savollari fan mavzulariga tegishli manbalar mazmunini qamrab oladi. Har bir savol uchun 2

daqiqa, jami 30 ta savol uchun 60 daqiqa vaqt beriladi. Test topshirish jarayonida test bilan bog'liq xatolar aniqlansa, talaba nazoratchiga murojaat qiladi, nazoratchi tegishli ravishda dalolanoma tuzadi. Test natijalari e'ton qilingach talabada e'tiroz bo'lsa, 24 soat davomida ariza bilan dekanatga murojaat qilishi mumkin. Murojaat tegishli tartibda ko'rib chiqiladi.

Testni baholash mezonlari talaba jami savollardan 27-30 tasi (90-100%)ga to'g'ri javob bersa 5 baho beriladi. Talaba jami savollardan 23-26 tasi (70-89%)ga to'g'ri javob bersa 4 baho beriladi. Talaba jami savollardan 18-22 tasi (60-69%)ga to'g'ri javob bersa 3 baho beriladi. Talaba jami savollardan 17 va undan kamini (59-0%)ga to'g'ri javob bersa 2 baho beriladi va ONni topshira olmagan hisoblanadi.

Yakuniy nazorat: Matematik mantiq asoslari fani bo'yicha har bir talaba 30 ta savoldan iborat test topshiradi. Test kompyuterda test.navoiy-uni.uz platformasida tashkil etiladi. Talabaga login va parol orqali tizimga kirish imkoniyati yaratiladi. Test topshiriqlari savollari mazkur fan mavzulariga tegishli manbalar mazmunini qamrab oladi. Har bir savol uchun 2 daqiqa, jami 30 ta savol uchun 60 daqiqa vaqt beriladi. Test topshirish jarayonida test bilan bog'liq xatolar aniqlansa, talaba nazoratchiga murojaat qiladi, nazoratchi tegishli ravishda dalolanoma tuzadi. Test natijalari e'ton qilingach talabada e'tiroz bo'lsa, 24 soat davomida ariza bilan dekanatga murojaat qilishi mumkin. Murojaat tegishli tartibda ko'rib chiqiladi.

Testni baholash mezonlari Talaba jami savollardan 27-30 tasi (90-100%)ga to'g'ri javob bersa 5 baho beriladi. Talaba jami savollardan 23-26 tasi (70-89%)ga to'g'ri javob bersa 4 baho beriladi. Talaba jami savollardan 18-22 tasi (60-69%)ga to'g'ri javob bersa 3 baho beriladi. Talaba jami savollardan 17 va undan kamini (59-0%)ga to'g'ri javob bersa 2 baho beriladi va YNni topshira olmagan hisoblanadi.

Izoh: Talabani oraliq nazorat turi bo'yicha baholashda, uning o'quv mashg'ulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi.

Nazoratlarning o'tkazilishi muddatlari muayyan o'quv yilida tasdiqlangan o'quv jarayoni jadvali asosida tashkil etiladi.

Fan mazmuni	Soat
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) (1-semester)	20

M1	To'plam tushunchasi. To'plamlarning berilish usullari. E'yer Viyen diagrammalari.	2
M2	To'plamlar ustida amallar. To'plamlar ustida amallarning asosiy xossalari.	2
M3	Mantiq elementlari.	2
M4	To'g'ri va noto'g'ri mulohazalar.	2
M5	Mulohazalar ustida amallar.	2
M6	Matematik mantiq.	2
M7	To'g'rilik matrisalari.	2
M8	Testkari mulohaza.	2
M9	Mulohazalar konyunksiyasi va dezyunksiyasi.	2
M10	Mulohazalarning implikatsiyasi. Mulohazalarning ekvivalentsiyasi. Tavtologiya.	2
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (1-semestr)		
A1	To'plam tushunchasi. To'plamlar ustida amallar.	2
A2	To'plamlar ustida amallarning asosiy xossalari. Misol va masalalar	4
A3	E'yer Viyen diagrammalari.	4
A4	Mantiq elementlari.	2
A5	To'g'ri va noto'g'ri mulohazalar.	4
A6	Mulohazalar ustida amallar va ularga doir misollar	4
A7	To'g'rilik matrisalariga misollar	4
A8	Testkari mulohaza.	4
A9	Mulohazalar konyunksiyasi	2
A10	Mulohazalar dezyunksiyasi	2
A11	Mulohazalarning implikatsiyasi.	2
A12	Mulohazalarning ekvivalentsiyasi	2
A13	Tavtologiya	4

Mustaqil ta'lim (MT) (1-semestr)		soat
T/r	Mustaqil ta'lim mavzulari	90
1.	To'plamlarning berilish usullari. E'yer Viyen diagrammalari.	5
2.	To'plamlar ustida amallar.	5
3.	To'plamlar ustida amallarning asosiy xossalari.	10
4.	Mantiq elementlari. To'g'ri va noto'g'ri mulohazalar.	10
5.	Ekvivalent mulohazalar. Testkari mulohaza. Mulohazalar ustida amallar.	10

6.	Mulohazalar konyunksiyasi va dezyunksiyasi.	Amaliy mashg'ulot	10
7.	Mulohazalarning implikatsiyasi.	Amaliy mashg'ulot	10
8.	Mulohazalarning ekvivalentsiyasi. Tavtologiya.	Amaliy mashg'ulot	10
9.	To'g'rilik matrisalari.	Amaliy mashg'ulot	10
10.	Berilgan mulohazalar uchun to'g'rilik matrisasini tuzish haqidagi misollar.	Amaliy mashg'ulot	10

O'QUV ADABIYOTLARI VA AXBOROT MANBALARI

1. Kenneth H. Rosen, Discrete mathematics and its applications, 7-edition, The McGraw-Hill Companies, 2012.
2. Новиков Р.С. Элементы математической логики. – М.: «Наука», 1973.
3. Мендельсон Е. Введение в математическую логику. – М.: «Наука», 1984.
4. Ершов Ю Л., Палютин Е.А. Математическая логика. – М.: «Наука», 1979.
5. То'раев Х.Т., Математик мантq va diskret matematika. – Т., O'qituvchi, 2003.
6. Yoqubov T., Kallibekov S. Matematik mantiq elementlari. – Т., «O'qituvchi», 1996.
7. Yunusov A. Matematik mantiq va algoritmlar nazariyasi elementlari. – Т., «Yangi asr avlodlari», 2006
8. Kasimov N.Kh., Dadajonov R.N., Ibragimov F.N. Diskret matematika va matematik mantiq asoslari. O'quv qo'llanma. – Toshkent, 2018. – 160 b.

Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

Muallifi:	T.M.Zuparov, "Kompyuter lingvistikasi va raqamli texnologiyalari" kafedra professori
E-mail:	
Tashkilot:	Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti, "Kompyuter lingvistikasi va raqamli texnologiyalar" kafedrasini
Taqrizchilar:	M.Xudoyberganov O'zMU "Hisoblash matematikasi va axborot tizimlari" kafedrasini mudiri, f.m.f.d., dotsent.

O'quv-uslubiy boshqarva boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchi

V.Nazarov

B.Elov

B.Elov

T.Zuparov