

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI



MATEMATIKA KAFEDRASI

**“DASTURLASH ASOSLARI”
FANI BO‘YICHA**

SILLABUS

Bilim sohasi: 500 000 - Tabiiy fanlar, matematika va statistika

Ta’lim sohasi: 540 000 – Matematika va statistika

Ta’lim yo‘nalishi: 60540100 – Matematika

Guliston -2025

Fan/modul kodi DA1105		Fan/modul turi majburiy	Ta'lim tili o'zbek		Ishlab chiqilgan o'quv yili 2023/2024					
Semestr	Har bir semestrdagi fan/modulning nomi	ECTS - Kreditlar	Haftalik dars soatlari	O'quv mashg'ulotlari (soat)					Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
				Jami:	Ma'ruza	amaliy	laboratoriya	seminar		
1	Dasturlash asoslari	5	4	60	14	30	16	-	90	150
	Jami:	5	4	60	14	30	16	-	90	150

Fan maqsadi (FM)

Mazkur fan oliy o'quv yurtlari Kompyuter lingvistikasi ta'lim yo'nalishi talablari "Dasturlash asoslari" fanining predmeti va vazifalarini yoritish, fan doirasida o'rganoladigan asosiy masalalarning mazmun-mundarijasini belgilash, dasturlash bilimlarining kompyuter lingvistikasi sohasidagi o'rnini ayon etish bilan shug'ullanadi.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Matematik bilim
2.	Algoritmlar nazariyasi
3.	Mantiqiy fikrlash

Ta'lim natijalari (TN)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Python dasturlash tili asoslari, Python kutubxonalari, simvollar kodirovkasi to'g'risida bilimga;
- regulyar ifodalarni tuza olish va matnlarni qayta ishlash bo'yicha yechimlar qabul qilish ko'nikmaga;
- Python dasturlash tili sintaksisini bilishi, unda sohaga oid dasturlarni yarata olish ko'nikmasiga ega bo'ladi;

Talabalarning kreditlarni olish tartibi

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrda 824-sonli qarori bilan tasdiqlangan "OTMlarda o'quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to'g'risida Nizom"ning 15- va 30-bandlariga asosan Dasturlash asoslari fanidan I semestrda 150 soat o'quv yuklamasini o'zlashtirgan, fan dasturi (sillabus)da belgilangan baholash tartibiga ko'ra ijobiy baholanib kashiy kompetensiyalarni yetarli darajada egallagan talabaga I-semestrda 5 kredit beriladi.

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

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

Talabalarning bilimini baholash mezonlari:

Dastur tuzuvchilar uchun eslatma: professor-o'qituvchi tomonidan fanning xususiyatidan kelib chiqib baholash usullari fan yoki modul doirasidagi talabaning yutuqlarini aks ettiruvchi va tasdiqlovchi yozma, og'zaki, amaliy ish, loyiha, portfolio va nazoratlar kabi turlardan tarkib topgan baholash mezonlari aks ettirilishi shart.

5 (a'lo) baho - talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda;

4 (yaxshi) baho - talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda;

3 (qoniqarli) baho - talaba olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda;

2 (qoniqarsiz) baho - talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning mohiyatini tushunmaydi hamda fan bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda

1. Nazoratlarni amalga oshirish tartibi.

Oraliq nazorat: o'tilgan mavzular asosida yozma(amaliy) shaklda o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat: semestr davomida o'tilgan mavzular bo'yicha yozma (amaliy) shaklida o'tkaziladi.

Izoh: Oraliq nazorat turi har bir fan bo'yicha fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda 2 marta gacha o'tkazilishi mumkin.

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

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

Fan mazmuni		Soat
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) (1-semestr)		14
M1	Pythonda o'zgaruvchilar, ma'lumot tiplari. Operator tushunchasi. Kiritish va chiqarish operatorlari. Arifmetik operatorlar. Mantiqiy operatorlar. Munosabat operatorlari. Amallarni bajarish tartibi	2
M2	Pythonda shart operatori. while va for sikl operatorlari	2
M3	Pythonda funksiyalar, parametrlar, return operatori, lyambda-funksiyalar. ma'lumot tipini o'girish, o'zgaruvchilarning ko'rinish sohasi. Match konstruksiyasi	2
M4	Pythonda satrlar bilan ishlash funksiyalari	2
M5	Pythonda fayl va kataloglar bilan ishlash	2
M6	Pythonda ro'yxatlar, kortejlar,	2
M7	Pythonda to'plamlar va lug'atlar	2
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (1-semestr)		30
A1	Pythonda o'zgaruvchilar, ma'lumot tiplari. Kiritish va chiqarish operatorlari	2
A2	Arifmetik operatorlar. Mantiqiy operatorlar. Munosabat operatorlar. Amallarni bajarish tartibi	2
A3	Pythonda shart operatori.	2
A4	Pythonda for sikl operatori	2
A5	Pythonda while sikl operatori	2
A6	Python da satrlar bilan ishlash funksiyalari	4
A7	Pythonda funksiya parametrlari, return operatori	2
A8	Fayl va katalogalar bilan ishlash funksiyalari	4
A9	Pythonda ro'yxatlar bilan ishlash,	2
A10	Pythonda kortejlar bilan ishlash	2
A11	Pythonda to'plamlar bilan ishlash	2
A12	Pythonda lug'atlar bilan ishlash	4
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulot (L) (1-semestr)		16
L1	Pythonda matematik amallar. Mantiqiy operatorlar	2
L2	Shart operatorlari	2
L3	for sikl operatori	2
L4	While sikl operatori	2
L5	Pythonda satrlar bilan ishlash funksiyalari	2
L6	Pythonda def va lambda funksiyalari	2
L7	Ro'yxat, kortejlar bilan ishlash	2
L8	To'plam, lug'atlar bilan ishlash	2

Mustaqil ta'lim (MT) (7-semestr)			soat
T/r	Mustaqil ta'lim mavzulari	Mustaqil ta'limni tashkil etish shakllari va turlari	90
1.	Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rish	Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rish	10
2.	Kurs ishlariga tayyorgarlik ko'rish	Kurs ishlariga tayyorgarlik ko'rish	10
3.	Pythonda kutubxonalar va paketlar	Python kutubxonalari va paketlari bilan ishlash	10
4.	Pythonda Matplotlib	Matplotlib kutubxonasi	6
5.	Pythonda pprint	Pprint kutubxonasi	6
6.	Pythonda RegEx	RegEx kutubxonasi	6
7.	Pythonda Pandas	Pandas kutubxonasi	6
8.	Pythonda Numpy	Numpy kutubxonasi	6
9.	Pythonda Arrow	Arrow kutubxonasi	6
10.	Pythonda Scipy	Scipy kutubxonasi	6
11.	Pythonda prettytable	Prettytable kutubxonasi	6
12.	Pythonda Turtle	Turtle kutubxonasi	6
13.	Pythonda PyGame	PyGame kutubxonasi	6

Asosiy adabiyotlar

1. Седжвик, Роберт, Уэйн, Кевин, Дондеро, Роберт. Программирование на языке Python: учебный курс. : Пер. с англ. - СПб. : ООО "Альфа-книга": 2017. - 736 с.
2. Жуков Р.А. Язык программирования Python: практикум. Учебное пособие, НИЦ ИНФРА-М, 2019.
3. Зед А. Шоу. Легкий способ выучить Python 3. Москва: Эксмо, 2019. — 368 с.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Saidov D. Python dasturlash tili. O'quv – uslubiy qo'llanma, 2019
2. Бэрри, Пол. Изучаем программирование на Python / Пол Бэрри ; [пер. с англ. М.А. Райтман]. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 624 с.
3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 126 с.

Axborot manbalari:

www.mathematic.ru

www.ru.wikipedia.org/wiki/mathematic

www.ziyonet.uz,

www.gduportal.uz

Guliston davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Fan/modul uchun ma'sullar:

Mamatov J. S. – GulDU “Matematika” kafedrasi katta o'qituvchisi



Taqrizchilar:

Narjigitov X – GulDU “Matematika” kafedrasi dotsenti fizika-matematika fanlari nomzodi

Jamuratov K – GulDU “Matematika” kafedrasi dotsenti fizika-matematika fanlari nomzodi



Izoh: Ushbu fan sillabusi Malayziya, Pushi universiteti va Lomonosov nomidagi MDU ta'lim dasturlari asosida takomillashtirildi