

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ALISHER NAVOIY NOMIDAGI
TOSHKENT DAVLAT O‘ZBEK TILI VA ADABIYOTI UNIVERSITETI



“DASTURLASH TEXNOLOGIYALARI”

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						
DT12-415	majburiy	o'zbek		2023/2024						
Semestr	Har bir semestrdaqi fan/modulning nomi	ECTS - Kreditlar	Haftalik dars soatlari	O'quv mashg'ulotlari				Mustaqil ta' lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
				(soat)						
				Jami:	Ma' ruza	seminar	amaliy			
				laboratoriya						
2	Dasturlash texnologiyalari	5	4	60	10		30	20	90	150
3	Dasturlash texnologiyalari	5	4	60	10		30	20	90	150
4	Dasturlash texnologiyalari	5	4	60	10		30	20	90	150
Jami:		15	12	180	30	0	90	60	270	450

Fan maqsadi(FM)

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda lingvistika masalalarini yechishda kompyuter texnologiyalari va python dasturlash tili qo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Algoritmilar nazariyasi
2.	Mantiqiy fikrlash

Ta'lim natijalari (TN)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Python dasturlash tili asoslari, Python kutubxonalari, simvollar kodirovkasi to'g'risida bilimlarga;
- regular ifodalarni tuza olish va matnlarni qayta ishlash bo'yicha yechimlar qabul qilish ko'nikmaga;
- HTML, CSV, XML va Javascript tili asoslari, Django freymvorki ma'lumotlar formatlari xususiyatlarini bilishi va ulardan foydalanish bo'yicha malakaga ega bo'lishi lozim.

Talabalarining kreditlarini 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 texnologiyalari fanidan 450 soat (II semestr 150 soat, III semestr 150 soat, IV semestr 150 soat) *o'quv yuklamasini o'zlashtirgan*, fan dasturi (sillabus)da belgilangan baholash tartibiga ko'ra *ijobiy baholani b kashiy kompetensiyalarni yetarli darajada egallagan* talabaga 15(II semestr 5 kredit, III semestr 5 kredit, IV semestr 5 kredit) kredit beriladi.

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

Talabalarining bilimini baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018-yil 9-avgustda 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.

Talabalarining bilimini baholash mezonlari:

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

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

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

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

1. Nazoratlarni amalga oshirish tartibi.

Oraliq nazorat: o'tilgan mavzular asosida *amaliy* shaklda o'tkaziladi. Oraliq nazoratda har bir talaba uchun variant tayyorlanadi, unda 3 ta masala berilgan bo'ladi. Talabalar berilgan masalalar uchun dastur tuzishlari kerak, buning uchun 80 minut ajratiladi.

Yakuniy nazorat: semestr davomida o'tilgan mavzular bo'yicha *amaliy* shaklda o'tkaziladi. Yakuniy nazoratda har bir talaba uchun variant tayyorlanadi, unda 4 ta masala berilgan bo'ladi. Talabalar berilgan masalalar uchun dastur tuzishlari kerak, buning uchun 120 minut ajratiladi.

Fan mazmuni		Soat
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) (I-semestr)		10
M1	Rekursiya	2
M2	Navbat bilan ishlash,	2
M3	Stek bilan ishlash	2
M4	Daraxt ma'lumotlar tuzilmasi	2
M5	Qidirish algoritmлари	2
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) (III semestr)		10
M6	Tarbiyash algoritmлари	2
M7	Dastur kodi versiyalari bilan ishlash. Git vositasi. GitHub tizimi	2
M8	Python dasturlash tilida ma'lumotlar bazasi bilan ishlash. CRUD so'rovlar	2
M9	Python dasturlash tilida ma'lumotlar bazasi bilan ishlash.	2
M10	Tranzaktsiyalar bilan ishlash	2
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) (IV-semestr)		10
M11	HTML tili, teglari, jadvallar. Formalar yaratish	2
M12	CSS, Java Script tili	2
M13	Django framework yordamida proyekt yaratish	2
M14	Djangoda models, formalar yaratish	2
M15	Django frameworkida view.py, static, template fayllar bilan ishlash	2
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (II semestr)		30
A1	Rekursiyaga doir masalalar yechish	2
A2	Fibonachchi sonlari ustida amallar bajarish	2
A3	Navbat bilan ishlash,	2
A4	To'plam elementlari ustida amallar bajarish	2
A5	Bir o'lchovli massiv elementlari ustida ishlash	2
A6	Stek bilan ishlash	2
A7	Daraxt ma'lumotlar tuzilmasi	2
A8	Ketma-ket izlash, binary izlash algoritmлари	2
A9	Fibonachchi izlash algoritmлари	2
A10	Interpolation izlash algoritmлари	2
A11	Klass va obyekt	4
A12	Inkapsulyatsiya	2
A13	Metosxo'rtik	2
A14	Polimorfizm	2
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (III semestr)		30
A15	Tarbiyash orqali saralash, pufakchalari saralash algoritmларga doir masalalar yechish	2
A16	Birlashtirish orqali saralash, Tezkor saralash algoritmларiga doir masalalar yechish	2
A17	Paketlar bilan ishlash pip vositasi, Virtualenv vositasi	2

A18	Dastur kodi versiyalari bilan ishlash. Git vositasini o'rnatish.	2
A19	GitHub tizimidan ro'yxatdan o'tish	2
A20	Dastur kodlarini versiyalarini GitHub tizimi bilan boshqarish	2
A21	Python-da ma'lumotlar bazasi bilan ishlash.	2
A22	CRUD so'rovlarni yaratish	4
A23	Ma'lumotlarni filtrlash, qidirish, tartiblash	4
A24	Python dasturlash tilida pandas kutubxonasi bilan ishlash	2
A25	Python dasturlash tilida tranzaktsiyalar bilan ishlash.	2
A26	Python dasturlash tilida grafik interfeysi bilan ishlash	4
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (4-semestr)		30
A27	HTTP protokoli. HTML tili asoslari. HTML hujjat tuzilmasi. Matnlarni formatlash teglari. Teg atributlari. HTML tili. Jadvallar. Rasmlar. Havolalar. Ro'yxatlar.	4
A28	HTML forma teglari	2
A29	CSS tili	4
A30	Bootstrap kutubxonasi bilish ishlash	2
A31	Java Script fayllari bilish ishlash	4
A32	Django framework yordamida proyekt yaratish	2
A33	Djangoda models, formalar yaratish	2
A34	Djangoda formalar yaratish, admin paneli bilan ishlash	2
A35	Django frameworkida view.py, static, template fayllar bilan ishlash	4
A36	Django frameworkida ma'lumotlar bazasi bilan ishlash	4
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulot (L) (2-semestr)		20
L1	Rekursiyaga doir masalalar yechish	2
L2	Fibonachchi sonlari ustida amallar bajarish	2
L3	Navbat bilan ishlash,	2
L4	To'plam elementlari ustida amallar bajarish	2
L5	Bir o'lchovli massiv elementlari ustida ishlash	2
L6	Stek bilan ishlash	2
L7	Daraxt ma'lumotlar tuzilmasi	2
L8	Ketma-ket izlash, binary izlash algoritmлари	2
L9	Fibonachchi izlash algoritmлари	2
L10	Interpolation izlash algoritmлари	2
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulot (L) (3-semestr)		20
L11	Tarbiyash orqali saralash, pufakchalari saralash algoritmларga doir masalalar yechish	2
L12	Birlashtirish orqali saralash, Tezkor saralash algoritmларiga doir masalalar yechish	2
L13	Paketlar bilan ishlash pip vositasi, Virtualenv vositasi	2
L14	Dastur kodlarini versiyalarini GitHub tizimi bilan boshqarish	2
L15	Python-da ma'lumotlar bazasi bilan ishlash.	2
L16	CRUD so'rovlarni yaratish	2
L17	Ma'lumotlarni filtrlash, qidirish, tartiblash	4

L18	Python dasturlash tilida pandas kutubxonasi bilan ishlash	2
L19	Python dasturlash tilida grafik interfeyslarni yaratish	2
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulot (L) (4-semestr)		20
L20	HTTP protokoli. HTML tili asoslari. HTML hujjat tuzilmasi. Matnlarni formatlash teglari. Teg atributlari. HTML tili. Jadvallar. Rasmlar. Havolarlar. Ro'yxatlar.	2
L21	HTML forma teglari	2
L22	CSS tili	2
L23	Bootstrap kutubxonasi bilish ishlash	2
L24	Java Script fayllari bilish ishlash	2
L25	Django framework yordamida proyekti yaratish	2
L26	Djangoda models, formalar yaratish	2
L27	Djangoda formalar yaratish, admin paneli bilan ishlash	2
L28	Django frameworkda view.py, static, template fayllar bilan ishlash	2
L29	Django frameworkda ma'lumotlar bazasi bilan ishlash	2

Mustaqil ta'lim (MT) (2-semestr)			soat
T/r	Mustaqil ta'lim	Mustaqil ta'limni tashkiliy etish shakllari va turlari	
1.	Python dasturlash shablonlari(patternlari)	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
2.	Python maqolotib kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
3.	Python NLP kutubxonlari	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
4.	Python NLTK kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
5.	Python kutubxonalarni yaratish	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
6.	Python BeautifulSoup kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
Mustaqil ta'lim (MT) (3-semestr)			90
7.	Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorlov ko'rish	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
8.	Python asynio kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
9.	Python asynio kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
10.	Python aiomysql kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
11.	Python asynio kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
12.	Python aiomysql kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15

Mustaqil ta'lim (MT) (4-semestr)			90
13.	Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorlov ko'rish	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
14.	Kurs ishlariga tayyorlov ko'rish	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
15.	Python Tkinter kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
16.	Python-form kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
17.	Python Pyramid, TurboGears, Web2py kutubxonlari	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15
18.	Python Falcon, Hug, FastAPI kutubxonasi	Berilgan mavzuni o'rganib, -ppt tayyorlab, so'zlab berish	15

Mazkur fan bo'yicha kurs (loyiha) ishi.			Qisqacha tavsif (kalit so'zlar)
№	Kurs ishi mavzulari	Qisqacha tavsif (kalit so'zlar)	
1.	Kutubxona axborot tizimi veb sayti ishlab chiqish	Kutubxona axborot tizimi veb sayti ishlab chiqish	
2.	O'quv jarayoni axborot tizimi veb sayti yaratish	O'quv jarayoni axborot tizimi veb sayti yaratish	
3.	Internet magazin veb sayti yaratish	Internet magazin veb sayti yaratish	
4.	Onlayn aviakassa veb sayti yaratish	Onlayn aviakassa veb sayti yaratish	
5.	Kasalxona veb sayti yaratish	Kasalxona veb sayti yaratish	
6.	Lombard veb sayti yaratish	Lombard veb sayti yaratish	
7.	Kredit berish axborot tizimi veb sayti yaratish	Kredit berish axborot tizimi veb sayti yaratish	
8.	Onlayn temiryo'l kassa veb sayti yaratish	Onlayn temiryo'l kassa veb sayti yaratish	
9.	Teatr veb sayti yaratish	Teatr veb sayti yaratish	
10.	Maktab axborot tizimi veb sayti ishlab chiqish	Maktab axborot tizimi veb sayti ishlab chiqish	
11.	O'quv jarayonining axborot tizimi veb sayti yaratish	O'quv jarayonining axborot tizimi veb sayti yaratish	
12.	Elektron konferensiya axborot tizimi yaratish	Elektron konferensiya axborot tizimi yaratish	
13.	Elektron jurnal axborot tizimi yaratish	Elektron jurnal axborot tizimi yaratish	

Asosiy adabiyotlar

1. Селжвик, 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. Зет А. Шюу. Легкий способ выучить Python 3. Москва: Эксмо, 2019. — 368 с.
4. Saidov D. Python dasturlash tili. O'quv – uslubiy qo'llama, 2019.
5. Anthony Molinaro and Robert de Graaf. SQL Cookbook. - Corruptible © 2021 Robert de Graaf. All rights reserved.
6. Святослав Куликов. Работа с MySQL, MS SQL Server и Oracle в примерах. - Практическое пособие для программистов и тестировщиков © EPAM Systems, RD Дер, 2016–2019 Стр: 545/545ровишников
7. Anthony DeBatos. Practical SQL: a beginner's guide to storytelling with data / Anthony DeBatos. - San Francisco: No Starch Press, 2018. | Includes index/Corruptible © 2018 by Anthony DeBatos.
8. Кириллов, В. В. Введение в реляционные базы данных / В. В. Кириллов, Г. Ю. Громов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 464 с.: ил. + CD-ROM — (Учебная литература для вузов) ISBN 978-5-94157-770-5
9. Митин, А. И. Работа с базами данных Microsoft SQL Server: сценарии практических занятий / А. И. Митин. — Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020. — 142 с.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Барри, Пол. Изучаем программирование на Python / Пол Барри; [пер. с англ. М.А. Райтман]. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 624 с.
2. Боб Уорд (Bob Ward) Инновации SQL Server 2019. Использование технологий больших данных и машинного обучения / пер. с англ. Желновой Н. Б. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 408 с.: ил. ISBN 978-5-97060-595-0
3. Райордан Р. Основы реляционных баз данных/Пер, с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2001. — 384 с.: ил. ISBN 5-7502-0150-3
4. Файли К. SQL: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс. – 456 с.: ил. (Серия «Quick Start»). ISBN 5-94074-233-

Internet manbatalari

1. <http://www.ziyoued.com>
2. <http://www.intuit.ru>
3. <https://metanil.com/web/html5/>

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

Muallif:	Xudayberganov Nizomaddin Uktambay o'g'li
E-mail:	nizomaddin@navoiy-uni.uz
Tashkilot:	ToshDO'TAU "Kompyuter lingvistikasi va raqamli texnologiyalar" kafedasi
Taqrizchilar:	Sh.F.Madriximov, O'zMU "Sun'iy intellekt" kafedasi dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi

Mazkur sillabus universitet o'quv-uslubiy kengashining 2023-yil ___-avgustdagi ___-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Kompyuter lingvistikasi va raqamli texnologiyalar" kafedrasining 2023-yil ___-avgustdagi ___-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqaruv boshlig'i

V.Nazarov

Fakultet dekani

B.El'ov

Kafedra mudiri

B.El'ov

Tuzuvchi

N.Xudayberganov