

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



SHAROF RASHIDOV NOMLI



DAVLAT

TA'ALIMIYATI

"LASDIQLAYMAN"

Ro'yxatga olindi

№ 866

Rektori

R.I.Xalmuradov

2024 yil "5" 10

2024 yil " " "

DASTURLASH ASOSLARI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi:	60530600 -Mexanika va matematik modellashirish

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar	
DAS1208	2024-2025	2,3	8	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
majburiy	O'zbek		4	
1.	Fan nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Dasturlash asoslari		96	144
				240

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga dasturlash asoslari fanini yetarli darajada o'qitish, shu bilimlarga tayangan holda amaliy masalalarni va kompyuter modelashtirishga keladigan tadbiiy masalalarning ta'minotini amalga oshirishga o'rgatish va iqtisodlik fanlarini o'zlashtirishda tayanch bilimlarni o'rgatish

II. Asosiy nazariy qism

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi (ma'ruza mashg'ulotlari):

Algoritm va uning turlari
Chiziqli algoritmlar
Tarmoqlanuvchi algoritmlar
Takrorlanuvchi algoritmlar
Dasturlash tillari va ularning turlari.
Python dasturlash tili tarixi. Python dasturini o'rnatish qoidalar
Python dasturash tilida boshlang'ich operatorlar. Python dasturash tilida o'zgaruvchilar.
Python dasturlash tilida shart va mantiqiy ifodalari.
Python dasturlash tilida siklik operatorlari.
Python dasturlash tilida funksiyalar.
Python dasturlash tilida ro'yxatlar, kartejlar.
Python dasturlash tilida lug'atlar.
Python dasturlash tilida funksiyalar.
Python dasturlash tilida funksiyalarni yaratish va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida ko'p qiymat qaytaruvchi funksiyalar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida bir o'lchovli massivlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida ikki o'lchovli massivlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida satrlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida fayllar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tili tarkibida grafiklar chizish va ularni qayta ishlash
Matematik funksiyalar grafiklarini chizish
Chizmalarni alohida faylda saqlash. Grafikga ma'lumot yozish
Python dasturlash tili tarkibida diagrammalar va uch o'lchovli grafiklar chizish

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.
Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Algoritm va uning turlari

Chiziqli algoritmlar
Tarmoqlanuvchi algoritmlar
Takrorlanuvchi algoritmlar
Dasturlash tillari va ularning turlari.
Python dasturlash tili tarixi. Python dasturini o'rnatish qoidalar
Python dasturash tilida boshlang'ich operatorlar. Python dasturash tilida o'zgaruvchilar.
Python dasturlash tilida shart va mantiqiy ifodalari.
Python dasturlash tilida siklik operatorlari.
Python dasturlash tilida funksiyalar.
Python dasturlash tilida ro'yxatlar, kartejlar.
Python dasturlash tilida lug'atlar.
Python dasturlash tilida funksiyalar. Python dasturlash tilida funksiyalarni yaratish va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida ko'p qiymat qaytaruvchi funksiyalar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida ko'p qiymat qaytaruvchi funksiyalar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida bir o'lchovli massivlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida bir o'lchovli massivlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida ikki o'lchovli massivlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida ikki o'lchovli massivlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida satrlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida satrlar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tilida fayllar va ulardan foydalanish
Python dasturlash tili tarkibida grafiklar chizish va ularni qayta ishlash
Matematik funksiyalar grafiklarini chizish
Chizmalarni alohida faylda saqlash. Grafikga ma'lumot yozish
Python dasturlash tili tarkibida diagrammalar va uch o'lchovli grafiklar chizish

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

3. **V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)**
Dastur strukturasi. Python dasturlash tilining asosiy konstruksiyalari, ulardan foydalanish xususiyatlari. Operatorlar, toifalar, protseduralar bilan tanishadilar. Python imkoniyatlari va ulardan foydalanish. bilan tanishadilar.
4. **VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**
• ma'ruzalar;

- interfaol keys-stadilar;
- dialogik yondoshuv;
- muammoli ta'lim;
- blits-so'rov;
- zig-zag usuli;
- munozara

5. VII. Kreditni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

6. **Asosiy adabiyotlar:**

1. O. R. Yusupov, F. F. Meliyev, E. Sh. Eshonqulov, Dasturlash asoslari (1-qism). Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. Samarqand: SamDU nashri, 2021 y
2. Axatov A. Nazarov F. Python tilida dasturlash asoslari. Oquv qo'llanma – Samarqand: SamDU nashri, 2020 yil. - 180 bet
3. Основы и методология программирования, 1 модуль ПМИ ФКН ВШЭ Михаил Густокашин, 2016

Oo'shimcha adabivotlar:

1. A.R.Azamotov, B.Boltayev. Algoritmash va dasturlash asoslari. O'quv qo'llanma. T.: "Cho'lpon", 2010 y.
2. A.R.Azamotov, B.Boltayev. Algoritmash va dasturlash asoslari. O'quv qo'llanma. T.: "Cho'lpon", 2013 y.
3. Sh.I.Razzoqov, M.J.Yunusova. Dasturlash: Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. T.: "Ilm Ziyo", 2011 y.
4. M.Ashurov, M.Mirmaxmudov, Sh.Sapayev. Zamonaviy dasturlash tillari fanidan laboratoriya ishlari. T.: TDPU, 2008 y.
5. Madraximov Sh.F., Gaynazarov S.M. C++ tilida programmalash asoslari. 2009 y.

Axborot manbalari (savlilar):

1. www.lib.cspi.uz
2. www.python.org
3. www.edu.uz
4. www.ziynet.uz
5. www.w3schools.com/
6. www.cspi.uz

7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2024 yil " " dagi -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
----	--

8.

Fan/modul uchun mas'ullar:

M.Q. Nurmamatov - "Boshqaruv nazariyasi va axborot xavfsizligi" kafedrası mudiri dotsent

9. Taqrizchilar:

Nazarov E. — SamDL. Sun'iy intellekt, kafedrasi dotsenti.

A. Abukarimov – TATU SF, Kompyuter tizimlari kafedrası dotsenti

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Rais:

Kafedra mudiris:

Fakultet kengashi raisi

Magistratura-prarkazi boshlig'i:

Kelahiran

O'quv ishlar bo'yicha prorektor:

S. Axatqulov

M.Q. Nurmamatov

F. M. Nazarov

N. Nizimova

A. Soleev

**Sharof Rashidov nomidagi SamDU Matematika fakulteti 60530600 -
Mexanika va matematik modellashirish yo'nalishi uchun "Dasturlash asoslari"
fanining fan dasturi uchun**

TAQRIZ

Ushbu fan dasturi, 60710900 – Mexanika va matematik modellashirish ta'lim yo'nalishi uchun "Dasturlash asoslari" fanidan zamonaviy talabalar asosida tayyorlangan bo'lib, faning asosiy bo'limlarini qamrab olgan. Fan dasturi davlat ta'lim standartlariga to'la mos keladi va talabalarni dasturlash asoslari bilan tanishtirishga qaratilgan.

Fan dasturida dasturlash jarayonlari va ularning mexanika va matematik modellashirishdagi ahamiyati keltirib o'tilgan. O'quv jarayoni davomida talabalarga dasturlash tillarining asoslari, algoritmlar, ma'lumotlar tuzilmalari va dasturiy ta'minot yaratish jarayonlari haqida chuqur ma'lumotlar taqdim etiladi. Bu, o'z navbatida, talabalarni texnologik jarayonlarni modellashirish va optimallashtirishga tayyorlash uchun muhim ahamiyatga ega.

Fan dasturida ma'ruza mashg'ulotlari va amaliy mashg'ulotlari uchun alohida mavzular keltirilgan, bu esa talabalar bilimni yanada mustahkamlashga xizmat qiladi. O'qitish metodlari va texnologiyalari zamonaviy pedagogik talablar asosida ishlab chiqilgan, bu orqali talabalar nazariy bilimlarni amaliy tajriba bilan bog'lash imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Bundan tashqari, faning o'zlashtirish uchun asosiy va qo'shimcha adabiyotlar, shuningdek, internet resurslari ro'yxati keltirilgan. Bu, talabalar uchun mustaqil o'qish va izlanishlar olib borish imkoniyatini yaratadi.

Umuman olganda, "Dasturlash asoslari" fan dasturi Mexanika va matematik modellashirish yo'nalishidagi talabalar uchun zaruriy bilim va ko'nikmalarni olishda muhim bir qadam hisoblanadi. Bu dastur, o'zining qamrovli va zamonaviy mazmuni bilan, talabalarni amaldagi ilmiy va texnologik jarayonlarga tayyorlashda katta ahamiyatga ega.

TATU "Kompyuter tizimlari"
kafedrasi dotsenti

 A. Abduraimov



**Sharof R nomidagi SamDU Matematika fakulteti 60530600 -
Mexanika va matematik modellashirish yo'nalishi uchun "Dasturlash asoslari"
fanining fan dasturi uchun**

TAQRIZ

Ushbu fan dasturi, 60710900 – Mexanika va matematik modellashirish ta'lim yo'nalishi uchun "Dasturlash asoslari" fanidan zamonaviy talabalar asosida tayyorlangan bo'lib, faning asosiy bo'limlarini qamrab olgan. Fan dasturi davlat ta'lim standartlariga to'la mos keladi va talabalarni dasturlash asoslari bilan tanishtirishga qaratilgan.

Fan dasturida dasturlash jarayonlari va ularning mexanika va matematik modellashirishdagi ahamiyati keltirib o'tilgan. O'quv jarayoni davomida talabalarga dasturlash tillarining asoslari, algoritmlar, ma'lumotlar tuzilmalari va dasturiy ta'minot yaratish jarayonlari haqida chuqur ma'lumotlar taqdim etiladi. Bu, o'z navbatida, talabalarni texnologik jarayonlarni modellashirish va optimallashtirishga tayyorlash uchun muhim ahamiyatga ega.

Fan dasturida ma'ruza mashg'ulotlari va amaliy mashg'ulotlari uchun alohida mavzular keltirilgan, bu esa talabalar bilimni yanada mustahkamlashga xizmat qiladi. O'qitish metodlari va texnologiyalari zamonaviy pedagogik talablar asosida ishlab chiqilgan, bu orqali talabalar nazariy bilimlarni amaliy tajriba bilan bog'lash imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Bundan tashqari, faning o'zlashtirish uchun asosiy va qo'shimcha adabiyotlar, shuningdek, internet resurslari ro'yxati keltirilgan. Bu, talabalar uchun mustaqil o'qish va izlanishlar olib borish imkoniyatini yaratadi.

Umuman olganda, "Dasturlash asoslari" fan dasturi Mexanika va matematik modellashirish yo'nalishidagi talabalar uchun zaruriy bilim va ko'nikmalarni olishda muhim bir qadam hisoblanadi. Bu dastur, o'zining qamrovli va zamonaviy mazmuni bilan, talabalarni amaldagi ilmiy va texnologik jarayonlarga tayyorlashda katta ahamiyatga ega.

Sharof Rashidov nomidagi
Samarqand davlat universiteti
"Sun'iy intellekt va axborot tizimlari"
Kafedrasi PhD dotsenti:

F. Nazarov

