

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



SHAROF RASHIDOV NOMLI
SAMIYOND DAVLAT
UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi:

№ 887

2024 yil "5" 10

"TASDIQLAYMAN"

Yanvar rektori

R.I.Xalmuradov

2024 yil

TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 - Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi:	60710200 - Biotexnologiya (tarmoqlar bo'yicha)

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar	
TTAT1104	2024-2025	I	6	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
majburiy	O'zbek		4	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
	Dasturlash asoslari	48	72	120
2.	I. Fanning mazmuni			
	Fanni o'qitishdan maqsad - «Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari» fanini o'qitishning asosiy maqsadi. Axborotni shakllantirish, saqlash, qayta ishlash, uzatishning asosiy prinsiplarini o'rganish. Zamonaviy informatsion fikrlash va ilmiy dunyoqarashni shakillantirish. Turli texnik			

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. A History of the Personal Computer: the People and the Technology. Ray A. Allan: Allan Publishing: 1st edition, 2001. UK. 528 pages 2. M.Aripov, M.Fayziyeva, S.Dottayev. Web texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.: "Faylasuflar jamiyati". 2013. 350 bet. 3. A.A.Самарский, А. П. Михайлов. Математическое моделирование. М., Наука, 1997. 4. Axatov A. Nazarov F. Phyton tilida dasturlash asoslari. Oquv qo'llanma – Samarqand: SamDU nashri, 2020 yil. - 180 bet Qo'shimcha adabiyotlar: 1. M. Aripov, A. Tillayev. «Informatika va hisoblash texnikasi asoslari». Oliy o'quv yurtlari uchun Elektron qo'llanma (CD). Toshkent. 2002. 2. В.Г.Селиханович, В.П.Козлов, Г.П.Логинава. Практикум по геодезии. М.: ООО ИД «Альянс», 2006. 382 с. 3. Sh.I.Razzoqov, M.J.Yunusova. Dasturlash: Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. T.: "Ilm Ziya". 2011 y. Axborot manbalari (saytlar): 1. Http://star.mit.edu/molsim/index.html 2. https://www.labxchange.org/explore 3. https://www.mathway.com/ru/Physics 4. https://phet.colorado.edu/ 5. e-laboratory project (https://www.ises.info/index.php/en)
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2023 yil " " dagi -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: M.Q. Nurmamatov - "Kompyuter ilmlari va texnologiyalari fanlari" kafedrasini mudiri dotsent
9.	Taqrizchilar: Jiyanov T.- matematik modellash kafedrasini dotsenti Abdulkarimov A. – TATU Kompyuter tizimlari kafedrasini dotsenti

	Internet va uning xizmatlari. Www, elektron pochta. Qidiruv tizimlar va ulardan foydalanish asoslari. Internet resurslari va virtual laboratoriyalar bilan ishlash. http://star.mit.edu/molsim/index.html saytida biologiya fani bo'yicha virtual laboratoriya bilan tanishish va biologiyaga doir masalalarni yechish https://www.labxchange.org/explore labxchange virtual laboratoriyasi bilan tanishish va ishlash (bu garvard universitetining bepul platformasi) https://www.mathway.com/ru/Physics saytida fizika fani bo'yicha virtual laboratoriya bilan tanishish va fizikaga doir masalalarni yechish e-laboratory project (https://www.ises.info/index.php/en) virtual laboratoriyasi bilan tanishish va ishlash https://phet.colorado.edu/ saytida biologiya fani bo'yicha virtual laboratoriyalarining bepul onlayn simulyatsiyalari Veb-saytda virtual biologiya laboratoriyalarining bepul onlayn simulyatsiyalari https://phet.colorado.edu/ https://my.gov.uz orqali shaxsiy kabinetga kirish.
	IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: Jamiyatni axborotlashtirish Axborot tizimlari va ularning turlari Axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalari Operatsion tizimlar Ma'lumotlar bazasi va ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari Kompyuter tarmoqlari va internet texnologiyalari. Axborot xavfsizligi Masofaviy ta'lim va zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari Avtomatlashtirilgan loyihalash va intellektual tizimlar haqida ma'lumotlar Kompyuter grafikasi Bulitli texnologiyalar Elektron hujjatlarga ishlov berish texnologiyalari. Elektron hukumat
3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) talabalar axborot texnologiyalari, operatsion tizimlar, Virtual laboratoriyalar, Python dasturlash tili haqida tushunchalarga ega bo'ladi.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • dialogik yondoshuv; • muammoli ta'lim; • blits-so'rov; • zig-zag usuli; • munozara

bilimlarga oid masalalarni shaxsiy kompyuter yordamida hal etish yo'llari va usullarini o'rgatishdan iborat.

Axborot infratuzilmasi mamlakatdagi barcha axborot iste'molchilarini axborot bilan ta'minlash tizimlari majmuasidan iborat bo'lib, avtomatlashtirilgan aloqa tizimlari va axborot - hisoblash resurslarini keng tadbiq etish asosida yangi axborot texnologiyasidan foydalanish imkonini beradi. II. Asosiy nazariy qism

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

Axborot texnologiyalari tushunchasi, turlari, xossalari, uzatilishi. Axborot texnologiyalari haqida ma'lumot.

Operatsion tizimlar va uning ishlash shartlari, afzalliklari, imkoniyatlari va kamchiliklari.

Android operatsion tizim haqida tushuncha. Smartfonlar, planshetlar va noutbuklardan bilan ishlash.

Google hujjatlari: onlayn matnli hujjat, onlayn jadval va onlayn prezentatsiyalar tayyorlash va bo'lishish jarayonlarini o'rganish.

Big data: katta ma'lumotlar nima va ular qayerda qo'llaniladi. Bulutli texnologiyalar

Internet va uning xizmatlari. Www, elektron pochta. Qidiruv tizimlar va ulardan foydalanish asoslari.

Kiber jinoyatlar va axborotni himoya qilish vositalari

Model va modellash tushunchalari. Matematik, fizik, biologik modellarning klassifikatsiyasi.

Internet resurslari va virtual laboratoriyalar bilan ishlash

Virtual laboratoriyalar bilan ishlash

Python dasturlash tili tarixi. Python dasturini o'rnatish qoidalari

Elektron hukumat, elektron hujjat aylanishi, elektron tijorat va ekspert tizimlari. Python dasturlash tilida lug'atlar.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Boshlang'ich tushunchalar. Axborotni taqdim etish shakllari. Axborotni shakl almashtirish

Operatsion tizimlar bilan ishlash texnologiyasi. Operatsion tizimlarda fayllarni yuklash(download va upload)

Smartfonlarning afzalliklari, planshetlar va smartfonlar o'rtasida uy tarmog'ini o'rnatish, noutbuklarning xususiyatlari.

Google hujjatlari: onlayn matnli hujjat, onlayn jadval va onlayn prezentatsiyalar tayyorlash va bo'lishish jarayonlarini o'rganish.

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti 60610600–Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishining ishchi o'quv rejasidagi "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" tanlov fanining sillabusiga

TAQRIZ

"Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani biotexnologiya yo'nalishida o'qiyotgan talabalar uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu fan, zamonaviy axborot texnologiyalarining biotexnologik jarayonlarga qanday tatbiq etilishini o'rganishga yo'naltirilgan. Fan davomida talabalar axborot tizimlarini samarali tashkil etish va boshqarish ko'nikmalarini egallashadi, bu esa ularning kasbiy faoliyatlarida muhim rol o'ynaydi.

Fan dasturi 30 ta ma'ruza (15 soat), 8 ta amaliy mashg'ulot (16 soat) va 45 ta mustaqil ta'lim mavzularidan (90 soat) iborat bo'lib, umumiy soat hajmi 120 soat (4 kreditni tashkil etadi). Ma'ruzalar davomida talabalar axborot texnologiyalarining asosiy tushunchalari, ularning biotexnologiya sohasidagi tadqiqotlar va amaliyotlarga qo'llanilishi haqida bilib oladilar. Amaliy mashg'ulotlar esa nazariy bilimlarni amalda qo'llash imkonini beradi.

Ma'ruzalar va amaliy mashg'ulotlar davomida talabalar axborot tizimlarining modellarni, ma'lumotlarni qayta ishlash usullarini, laboratoriya va ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishni o'rganadilar. Shuningdek, biotexnologiyadagi axborot tizimlarining ahamiyati va ularning innovatsion rivojlanishdagi o'rni tahlil qilinadi. Mustaqil ta'lim faoliyati esa talabalarni axborot texnologiyalarining zamonaviy tendentsiyalari bilan tanishtirishga qaratilgan.

Ushbu fan talabalar uchun biotexnologiya sohasida raqobatchilik bilim va ko'nikmalarni taqdim etadi, ularni kelajakda ilmiy-tadqiqot va amaliy faoliyatlariga tayyorlaydi. Shuningdek, fanning dolzarbligi va amaliy ahamiyati, biotexnologiyaning zamonaviy talablari bilan bog'liq holda, universitet o'quv dasturida muhim o'rin egallaydi.

"Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani biotexnologiya yo'nalishidagi talabalarga nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko'nikmalarni ham taqdim etadi, bu esa ularning kelajakdagi muvaffaqiyatli faoliyatlariga hissa qo'shadi. Fanning qamrovi va mazmuni, uning bugungi kunda axborot texnologiyalarining tezkor rivojlanishi davrida o'z o'rnini mustahkamlashga xizmat qiladi.

TATU "Kompyuter tizimlari"

kafedrasi dotsenti

A.Abdukarimov



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti 60610600–Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishining ishchi o'quv rejasidagi "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" tanlov fanining sillabusiga

TAQRIZ

"Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani biotexnologiya yo'nalishida o'qiyotgan talabalar uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu fan, zamonaviy axborot texnologiyalarining biotexnologik jarayonlarga qanday tatbiq etilishini o'rganishga yo'naltirilgan. Fan davomida talabalar axborot tizimlarini samarali tashkil etish va boshqarish ko'nikmalarini egallashadi, bu esa ularning kasbiy faoliyatlarida muhim rol o'ynaydi.

Fan dasturi 30 ta ma'ruza (15 soat), 8 ta amaliy mashg'ulot (16 soat) va 45 ta mustaqil ta'lim mavzularidan (90 soat) iborat bo'lib, umumiy soat hajmi 120 soat (4 kredit)ni tashkil etadi. Ma'ruzalar davomida talabalar axborot texnologiyalarining asosiy tushunchalari, ularning biotexnologiya sohasidagi tadqiqotlar va amaliyotlarga qo'llanilishi haqida bilib oladilar. Amaliy mashg'ulotlar esa nazariy bilimlarni amalda qo'llash imkonini beradi.

Ma'ruzalar va amaliy mashg'ulotlar davomida talabalar axborot tizimlarining modellarini, ma'lumotlarni qayta ishlash usullarini, laboratoriya va ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishni o'rganadilar. Shuningdek, biotexnologiyadagi axborot tizimlarining ahamiyati va ularning innovatsion rivojlanishdagi o'rni tahlil qilinadi. Mustaqil ta'lim faoliyati esa talabalarni axborot texnologiyalarining zamonaviy tendentsiyalari bilan tanishtirishga qaratilgan.

Ushbu fan talabalar uchun biotexnologiya sohasida raqobatchardosh bilim va ko'nikmalarni taqdim etadi, ularni kelajakda ilmiy-tadqiqot va amaliy faoliyatlariga tayyorlaydi. Shuningdek, fanning dolzarbligi va amaliy ahamiyati, biotexnologiyaning zamonaviy talablari bilan bog'liq holda, universitet o'quv dasturida muhim o'rin egallaydi.

"Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani biotexnologiya yo'nalishidagi talabalarga nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko'nikmalarni ham taqdim etadi, bu esa ularning kelajakdagi muvaffaqiyatli faoliyatlariga hissa qo'shadi. Fanning qamrovi va mazmuni, uning bugungi kunda axborot texnologiyalarining tezkor rivojlanishi davrida o'z o'rnini mustahkamlashga xizmat qiladi.

SamDU "Matematik modelashtirish"

kafedrasi dotsenti



PhD. T. Jiyanov

Rais:

Kafedra mudiri:

Fakultet kengashi raisi:

Magistratura markazi boshlig'i:

Kelishilgan

O'quv ishlar bo'yicha prorektor:



S. Axatqulov

M.O. Nurmatov

F.M. Nazarov

N. Nizamova

A. Soltayev



"Kelishilgan"

SamDU o'quv uslubiy boshqarma boshlig'i:

Sh. Muranov

2024 yil