



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



SAMARAQAND DAVLAT
UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi:

"TASDIQLAYMAN"

№ 52-9

SamDU rektori:

2024_yil 09 12

R.I.Xalmuradov

2024_yil " " "

QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT KOMMUNIKATSION
TEXNOLOGIYALAR
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	800 000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810 000 –Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60812100-Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi 60812000-Issiqxona xo'jaligini tashkil etish va yuritish 60812200-O'simlikshunoslik(ekinlar guruhlari bo'yicha) 60811000-O'simliklar karantini va ximoyasi 60811200-Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi(ekin turlari bo'yicha) 60811500-Zooinjeneriya(turlari bo'yicha) 60810700- Agrokimyo va agrotuproqshunoslik 60811200- O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish 60811800- Meva-sabzavotchilik va uzumchilik

Fan/modul kodi TTM4004	O'quv yili 2024-2025	Semestr 2	ECTS – Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
	Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar	52	68	120

2. I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad – "Ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar"ni yetarli darajada o'qitish, shu bilimlarga tayangan holda:

- ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar va ularni tadqiq qilish usullarini ishlab chiqishda uning matematik asosini o'rganish;

- Fan va ta'lim integratsiyasi mazmun mohiyatidan kelib chiqqan holda innovatsiyalarni ta'lim tizimiga keng jalb etish, fizik va matematik masalalarni hisoblash uchun ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalardan foydalanish va ularni tadqiq qilish usullarini ishlab chiqish asosini anglash hamda ular bilan ishlash amaliy ko'nikmalarini hosil qilish va o'z kasbiga qo'llashdandan iborat.

Fanning vazifasi - magistrantlarga o'zlarining mutaxassisliklari bo'yicha ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarning ish tamoyilini tushuntira olishi, ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarining qo'llanilish sohalari va maqsadlarini farqlay olishi, ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarga oid turli dasturlarni ishga tushira olish hamda umumiy talablar asosida amaliy mashqlar va jarayonlarini tahlil qilish, xulosalar chiqarish va ularni amalda qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

- 1-mavzu. Ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarning mohiyati va asosiy tushunchalari
- 2-mavzu. Kompyuter algebrasi tizimlari haqida umumiy tushunchalar. MAPLE, MATLAB tizimlarining grafik interfeysi va SIMULINK muhiti
- 3-mavzu. Ma'lumotlar turi va ularning tarkibiy qismlari
- 4-mavzu. Statistik ma'lumotlarni tahlil qilish. Ma'lumotlar orasidagi korrelyatsion va regression bog'lanishlar
- 5-mavzu. Matematik statistika elementlari. Tanlanmaning turlari va usullari. Statistik taqsimot
- 6-mavzu. 2 va 3-D grafik muhit va uning asosiy imkoniyatlari
- 7-mavzu. Kompyuterda ekologik masalalarning matematik modelini dasturiy vositalar asosida tadqiq etish

8-mavzu. Tadqiqot natijalarini e'lon qilishda xalqaro ilmiy jurnallar bazalaridan foydalanishning o'rni

9-mavzu. Zamonaviy matn muharrirlari imkoniyatlari. Latex muharriri imkoniyatlari

10-mavzu. Ilmiy tadqiqot natijalarini zamonaviy matn muharrirlaridan foydalanib tahrirlash. Latex muharriridan foydalanish

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

III-1. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Maple tizimining muloqat muhiti va ishchi varaqlar bilan ishlash komandalari;
2. Maple tizimida ishchi varaqlarni hujjatlashtirish;
3. Ekologik masalalarning matematik modellari ustida analitik amallar bajarish komandalari bilan ishlash;
4. Ifodalarni qayta ishlash komandalarining opsiyalari;
5. Maple tizimining ma'lumotlar strukturasi va ular ustida amallar bajarish;
6. Statistik ma'lumotlarni tahlil qilish va ularga ishlov berish;
7. Yechimni tekshirish va qo'shimcha opsiyalarini qo'llash;
8. Statistika dasturiy vositasining interfeysi. Tarkibiy qismlari va buyruqlari bilan ishlash;
9. Statistik ma'lumotlar orasidagi korrelyatsion va regression bog'lanishlarni o'rnatish;
10. Maple tizimining 2-D grafik strukturalar bilan ishlash komandalari;
11. Maple tizimining 3-D grafik strukturalar bilan ishlash komandalari;
12. Matlab tizimining ma'lumotlar strukturasi va ular ustida amallar bajarish;
13. Matlabda ma'lumotlarni va fayllarning toifa(tip)lari. Ssenariy fayllarining tuzilishi va xossalari;
14. M- fayl funksiyalarini tuzilishi va xossalari. Lokal va global o'zgaruvchilar. O'zgaruvchi sondagi argumentli funksiyalar;
15. Simulink muhiti va uning imkoniyatlari;
16. Simulink muhitida fizik masalalarni hisoblash algoritmlari;
17. Xalqaro ilmiy jurnallar bazalari va ulardan foydalanish;
18. Latex muharririni o'rnatish va sozlash;
19. Latex muharririda ishlash ko'nikmalarini hosil qilish;
20. Ilmiy tadqiqot natijalarini Latex muharriridan foydalanib tahrirlash

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limning asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi ostida ma'lumotlarni intellektual tahlili sohasidagi an'anaviy va zamonaviy usullar haqida tasavvurga ega bo'lishi, zarur holatlarda ularni qo'llay olishi, turli sohaning amaliy masalalariga sun'iy intellekt usullarini, xususan ma'lumotlarni intellektual tahlili usullarni qo'llanishidan xabardor bo'lishdan iborat.

Magistrant mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha intellektual tizimni bosqichma-bosqich loyihalash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. MAPLE, MATLAB tizimlarining grafik interfeysi. Asosiy menyular;
2. MAPLE, MATLAB tizimlarining grafik interfeysining instrumental vositalari;
3. Ifodalarni qayta ishlash komandalarining qo'shimcha imkoniyatlari;
4. Ifodalarning tarkibiy qismlari va ular ustida amallar bajarish komandalarining qo'shimcha imkoniyatlari;
5. Matematik statistika masalalarini yechish komandalari. Yechimni tekshirish;
6. Regressiya tenglamalarini hisoblash komandalari;
7. Ko'phadlar ustida amal bajarish komandalari. Student paketi va uning imkoniyatlari;
8. Linalg paketi va uning asosiy komandalari. Grafik muhit va uning asosiy imkoniyatlari;
9. Simulink muhiti kutubxonalari;
10. Simulink muhitida ekologik jarayonlarga oid masalalarni yechish uchun taklif etilgan kutubxonalari;
11. Ekologik jarayonlarga oid masalalarni Simulink muhitidan foydalanib hisoblash;
12. Ilovalar yaratish vositalari. Ilovalar yaratish vositalaridan foydalanib integrallashgan muhit yaratish;
13. Kompyuterda ekologik jarayonlarning matematik modelini dasturiy vositalar asosida tadqiq etish;
14. Tadqiqot natijalarini e'lon qilishda xalqaro ilmiy jurnallar bazalaridan foydalanish;
- Latex muharriri imkoniyatlari.

3.	VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida magistrant: • Fikrlash madaniyati, umumlashtirish va analiz qilish, axborotlarni qabul qilish, maqsadni qo'yish va unga erishish yo'llarini tanlash; • Kursga oid asosiy hodisa va jarayonlarni tahlil qila olish, og'zaki va yozma nutqini mantiqiy va asosli, aniq ifodalash; Ilmiy-tadqiqot ishi usullarini o'zlashtirishni namoyish etishi, o'zini ishini maqsadga yo'naltirib tashkil etish qobiliyatini namoyish eta bilishi, umumiy talablar asosida amaliy mashqlar va jarayonlarini tahlil qilish, xulosalar chiqarish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
4.	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • Prezentatsiyalar; • Animatsion roliklar • Blits-so'rovlar
5.	VIII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, amaliy mashg'ulotlarda berilgan masalalarni dasturini tuzish, internet manbaalarida ko'rsatilgan resurslarga kirib sertifikatlar olish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.
6.	IX. Asosiy adabiyotlar: 1. Xamdamov U. R, Dj. B. Sultonov, S.S. Parsiyev, U. M. Abdullayev "Operatsion tizimlar" o'quv qo'llanma, Toshkent-2021 2. "Axborot texnologiyalari" Aripov M, B. Begalov, Begimqulov U, M. Mamarajabov, o'quv qo'llanma Toshkent-2009, 368b 3. "Axborot texnologiyasi va tizimlari" Alimova R. X, G. T. Yulchieva, Rixsimboyev O. Q, Alishov Sh. A, Darslik, Toshkent-2011, 245b Qo'shimcha adabiyotlar 1. Аладьев В.З., Богдавичюс М.А. Решение физико-технических и математических задач с пакетом Maple V.- Вильнюс: Изд-во Техника, 1999, 686 с., ISBN 9986-05-398-6. 2. Аладьев В.З., Богдавичюс М.А. Maple 6: Решение математических, статических и инженерно-физических задач.-Москва: Лаборатория базовых знаний, 2001, 850с. + CD-ROM, ISBN 5-93308-085-X. 3. Дьяконов В.П. VisSim+Mathcad+MATLAB. Визуальное математическое моделирование – М.: Solon_Press, 2004. 4. Потемкин В.Г. Система MATLAB: Справочное пособие– М.: Dialog_MIFI, 1997.

	5. T. Dadajonov, M. Muhitdinov MATLAB asoslari -T. «Fan» nashriyot, 2008.
	Axborot manbalari (saytlar): 1. http://www.mathworks.com/access/helpdesk/help/helpdesk.html . 2. http://www.lephanpublishing.com/MatlabCsharp.html 3. http://www.lephanpublishing.com/MATLABBookCplusplus.html 4. http://www.google.uz .
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2024yil _____dagi _____-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: J.S. Jabbarov – “Kompyuter ilmlari va texnologiya fanlari” kafedrası mudiri dotsent
9.	Taqrizchilar: O. Yusupov – texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent Z. Ibroximova – texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Rais

Kafedra mudiri

Fakultet dekani

Sh. Rashidov nomidagi Samarqand
O'quv ishchilari bo'yicha I. prorektor:

Axatqulov S.

M.K. Nurmatov

F.M. Nazarov

A.S. Soteyev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari fakulteti 810000–Qishloq xo'jaligi ta'lim sohasidagi barcha ta'lim yo'nalishlariga ishchi o'quv rejasidagi “Qishloq xo'jaligida axborot kommunikatsion texnologiyalar” fanining sillabusiga

TAQRIZ

Qishloq xo'jaligida axborot kommunikatsion texnologiyalar o'qitishdan maqsad- “Ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar”ni yetarli darajada o'qitish, shu bilimlarga tayangan holda:
- ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalar va ularni tadbıq qilish usullarini ishlab chiqishda uning matematik asosini o'rganish;

- Fan va ta'lim integratsiyasi mazmun mohiyatidan kelib chiqqan holda innovatsiyalarni ta'lim tizimiga keng jalb etish, fizik va matematik masalalarni hisoblash uchun ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalardan foydalanish va ularni tadbıq qilish usullarini ishlab chiqish asosini anglash hamda ular bilan ishlash amaliy ko'nikmalarini hosil qilish va o'z kasbiga qo'llashdandan iborat. Talabalarga o'zlarining mutaxassisliklari bo'yicha ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarning ish tamoyilini tushuntira olishi, ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarning qo'llanilish sohalari va maqsadlarini farqlay olishi, ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarga oid turli dasturlarni ishga tushira olish hamda umumiy talablar asosida amaliy mashqlar va jarayonlarini tahlil qilish, xulosalar chiqarish va ularni amalda qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Fanning ma'ruza mashg'ulot natijasida talabalar tizimli tahlil nima ekanligi, tizimli tahlil vazifalari va funksiyalari, tamoyillari o'rganadi. Tizim tushunchasi, turlari Murakkab tizimlar. Quyi tizimlar bilan tanishadilar. Tizimlar o'rtasidagi aloqa. Tizim xususiyatlari. Tizimning tarkibiy qismlari bilan ham tanishadilar.

amaliy mashg'ulot mavzularida qishloq xo'jaligida axborot kommunikatsion texnologiyalar asoslarining amaliy masalalari. ixtisoslashtirilgan dasturiy vositalarning mohiyati va asosiy tushunchalari statistik ma'lumotlarni tahlil qilish. ma'lumotlar orasidagi korrelyatsion va regression bog'lanishlar usullari bilan tanishadilar.

Mustaqil ta'limining asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi ostida ma'lumotlarni intellektual tahlili sohasidagi an'anaviy va zamonaviy usullar haqida tasavvurga ega bo'lishi, zarur holatlarda ularni qo'llay olishi, turli sohaning amaliy masalalariga sun'iy intellekt usullarini, xususan ma'lumotlarni intellektual tahlili usullarni qo'llanishidan xabardor bo'lishdan iborat.

Magistrant mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha intellektual tizimni bosqichma-bosqich loyihalash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash.

Shuningdek, fan sillabusining adabiyotlar qismiga ushbu sohada xorijlik olimlar va mutaxassislar tomonidan oxirgi yillarda chop etilgan o'quv va ilmiy adabiyotlar kiritilgan.

Yuqorida keltirilganlarni hisobga olib, ushbu ishchi fan sillabusini o'quv jarayonida foydalanish uchun tavsiya qilaman.

TATU Samarqand filiali,
“Axborot texnologiyalari”
kafedrasining PhD, dotsenti

Z. Ibrohimova