

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI

Ro‘yxatga olindi:

№ _____

“ ____ ” _____ 2022 yil

“TASDIQLAYMAN”

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor

_____ O.N.Bozorov

“ ____ ” _____ 2022 yil

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
FANI SILLABUSI

Bilim sohasi: 700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari.

Ta’lim sohasi: 710 000 - Muhandislik ishi.
720 000 –Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari

Ta’lim yo‘nalishlari: 60720100 - Oziq-ovqat texnologiyasi (sirtqi)
(yog‘-moy mahsulotlari)

60720100 - Oziq-ovqat texnologiyasi (sirtqi)
(don mahsulotlari)

Qarshi – 2022

Tuzuvchilar:

A.U.Shukurov,

N.Z.Xamrayev,

R.M.Shaynazarov - “Axborot texnologiyalari”

kafedrasi professor o‘qituvchilari

Ishchi dastur “Axborot texnologiyalari” kafedrasining 2022 yil ____-avgustdagi ____-sonli, Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy komissiyasining 2022 yil _____dagi ____-sonli, Institut Uslubiy Kengashining 2022 yil _____dagi ____-sonli yig‘ilishlarida ko‘rib chiqilib tasdiqlangan.

O‘quv- uslubiy boshqarma boshlig‘i:

_____ dots. Sh.R.Turdiyev
(imzo)

**Sanoat texnologiyasi fakulteti
Uslubiy komissiyasi raisi:**

_____ dots. M.Xakimova
(imzo)

**“Axborot texnologiyalari”
kafedrasi mudiri:**

_____ dots. B.M.Suropov
(imzo)

Kafedra nomi	Axborot texnologiyalari		
O'qituvchilar	F.I.Sh.	Telefon nomeri	e-mail
Ma'ruza	Shukurov Akmal Uktamovich	+99893. 693-40-04	specialist0202@mail.ru
	Xamrayev Nodir Zokir o'g'li	+99897. 313-86-88	
	Shaynazarov Ravshan Mamayusubovich	+99897. 291-69-85	
Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari	Shukurov Akmal Uktamovich	+99893. 693-40-04	specialist0202@mail.ru
	Xamrayev Nodir Zokir o'g'li	+99897. 313-86-88	
	Shaynazarov Ravshan Mamayusubovich	+99897. 291-69-85	
Fan/modul kodi COMP1206	O'quv yili 2022-2023	Semestr(lar) 3/4	ECTS - Kreditlar 6
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Axborot texnologiyalari	24	156	180

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda mantiqiy fikrlash, kimyoviy texnologiya jarayonlarini tahlil qilishda matematikani qo'llash orqali ularning tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr- muloxaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish hamda fan mazmuniga kiritilgan ko'nikma va malakalami shakllantrishdir.

Fanni vazifasi- amaliy masalami hal qilishda qo'llaniladigan matematik apparatning asoslari bilan tanishtirish, mantiqiy fikr yuritish qobiliyatini o'stirish, matematikadan umurniy bilim saviyasini oshirish, matematika va uning tadbqiq haqidagi adabiyotlardan mustaqil foydalanish, kimyoviytexnologiya jarayon masalalarini matematik nuqtai nazardan tekshirishni ishlab chiqish va bu masalalarni matematik modellastirishni o'rgatishdan iboratdir.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar va malakalarini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

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

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

I-Modul:

1-mavzu. Axborot texnologiyalari faniga kirish. Texnik vositalar; Operatsion tizimlar; Servis dasturlari; Viruslar va antiviruslar; Ofis paketi; Matn muharrirlari.

2-mavzu. Mantli axborotlarni yaratish va ishlov berish texnologiyalari. Zamonaviy matn muharrirlari va ularning turlari. MS Word matn muharriri imkoniyatlari. MS Word dasturining menyu bo'limlari va ularning vazifalari bilan tanishish.

II-Modul:

3-mavzu. Microsoft One Drive, Office 365 amaliy dasturiy paketlarida ishlash. Office 365, Google docs amaliy dasturlari. Dasturiy mahsulotlarni qo'llash sohasi bo'yicha tasniflanishi.

4-mavzu. Zamonaviy dasturlash tillari yordamida masalalarni yechish. Dasturlashga kirish. Dasturlash tillari. Dasturlash tillaridan foydalanish. Tarmoqlanuvchi algoritmlar. Takrorlanuvchi algoritmlar.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

I-Modul:

1. Axborot texnologiyalari tushunchasi va tasnifi.
2. Mantli axborotlarni yaratish va ishlov berish texnologiyalari.

II-Modul:

3. Microsoft One Drive, Office 365 amaliy dasturiy paketlarida ishlash.
4. Zamonaviy dasturlash tillari yordamida masalalarni yechish.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

I-Modul:

1. Axborot texnologiyalari tushunchasi va tasnifi.
2. Mantli axborotlarni yaratish va ishlov berish texnologiyalari.

II-Modul:

3. Microsoft One Drive, Office 365 amaliy dasturiy paketlarida ishlash.
4. Zamonaviy dasturlash tillari yordamida masalalarni yechish.

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat
I-Semestr		
Ma'ruza mashg'ulot mavzulari		
1	Axborot texnologiyalari faniga kirish	2
2	Mantli axborotlarni yaratish va ishlov berish texnologiyalari	2
	Jami:	4
Amaliy mashg'ulot mavzulari		
1	Axborot texnologiyalari tushunchasi va tasnifi	2
2	Mantli axborotlarni yaratish va ishlov berish texnologiyalari	2
	Jami:	4
Laboratoriya mashg'ulot mavzulari		
1	Axborot texnologiyalari tushunchasi va tasnifi	2
2	Mantli axborotlarni yaratish va ishlov berish texnologiyalari	2
	Jami:	4
II-Semestr		
Ma'ruza mashg'ulot mavzulari		
1	Microsoft One Drive, Office 365 amaliy dasturiy paketlarida ishlash	2
2	Zamonaviy dasturlash tillari yordamida masalalarni yechish	2
	Jami:	4
Amaliy mashg'ulot mavzulari		
1	Microsoft One Drive, Office 365 amaliy dasturiy paketlarida ishlash	2
2	Zamonaviy dasturlash tillari yordamida masalalarni yechish	2
	Jami:	4
Laboratoriya mashg'ulot mavzulari		
1	Microsoft One Drive, Office 365 amaliy dasturiy paketlarida ishlash	2
2	Zamonaviy dasturlash tillari yordamida masalalarni yechish	2
	Jami:	4
	Jami ma'ruza mashg'uloti:	8
	Jami amaliy mashg'ulot:	8
	Jami laboratoriya mashg'ulot	8
	Jami	24

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim quyidagi shakllarda tashkil etiladi:

Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish tizimli tarzda, ya'ni uzluksiz va uzviy ravishda amalga oshiriladi. Talaba olgan nazariy bilimini mustahkamlash, shu bilan birga navbatdagi yangi mavzuni puxta o'zlashtirishi uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko'rishi kerak.

"Axborot texnologiyalari" fanidan talabalarning mustaqil ishlari referat, seminar, prezentasiya va doklad tayyorlash va boshqa shakllarda bajarilishi mumkin.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

I-Modul:

1. Axborot texnologiyalari faniga kirish;
2. Dasturiy ta'minoti va uning rivojlanib borish tendensiyalari;
3. Kompyuter texnik vositalari. Operatsion tizimlar;
4. Taqdimotlarni tayyorlash texnologiyalari;
5. Axborot tizimlarida ma'lumotlar bazasini tashkil etish va boshqarish;
6. MS Excel dasturida katakchalar formatlarini o'zgartirish. Avtotototolirish funksiyasidan foydalanish;
7. MS Excel dasturida formula va funksiyalar, dastur yordamida optimallashtirish masalalarini yechish;
8. MS Excel dasturida funksiyalardan foydalanib murakkab hisobotlar tashkil etish;
9. Ma'lumotlarni grafik va diagrammalar orqali taqdim qilish;
10. MS Excel dasturida muhandislik masalalarini yechish;
11. Statistik tahlil masalalarini MS Excel dasturidan foydalanib yechish;
12. Optimallashtirish masalasining matematik tavsifi va uni MS Excel dasturida yechish.
13. Internet, elektron pochta tizimlari;
14. Bulutli texnologiyalar tushunchalari;
15. Axborot tizimlarida axborotlarni himoyalash usullari;
16. Kiberxavfsizlik yuzasidan xalqaro hujjatlar va chet el mamlakatlari tajribasi.

II-Modul:

Mustaqil ta'lim quyidagi shakllarda tashkil etiladi:

Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish tizimli tarzda, ya'ni uzluksiz va uzviy ravishda amalga oshiriladi. Talaba olgan nazariy bilimini mustahkamlash, shu bilan birga navbatdagi yangi mavzuni puxta o'zlashtirishi uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko'rishi kerak.

"Axborot texnologiyalari" fanidan talabalarning mustaqil ishlari referat, seminar, prezentasiya va doklad tayyorlash va boshqa shakllarda bajarilishi mumkin.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

17. Masofaviy ta'lim tizimlaridan foydalanish;
18. Ma'lumotlarni masofaviy ta'lim tizimiga joylashtirish va elektron pochtaidan jo'natish;
19. Internet protokollari;
20. Web dasturlashga asoslangan amaliy tizimlar;
21. Sohaga oid virtual animatsiya yaratish dasturlari: Macromedia Flash, Adobe Flash va Blender;
22. Algoritmning xossalari;
23. Algoritmnlarni tasvirlash usullari;
24. Muhandislik masalalarini yechishda dasturlash usullaridan foydalanish;
25. Tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi masalalarni dasturlash;
26. Matematik va kompyuterli modeillashtirish;
27. MathCad dasturida muhandislik masalalarini yechish;
28. Mathcadda tenglamalar yechish;
29. Bir va ikki o'lchamli funksiyalarning grafigini Mathcadda qurish;
30. MATLAB dasturida matematik ifodalar ustida shakl almashtirishlar;
31. MATLAB dasturida dasturlash va grafik imkoniyatlari;
32. MATLAB dasturining Simulink paketida amaliy misollarni yechish.

VI. Ta'lim natijalari (kasbiy kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Fandasturi bo'yicha chuqur amaliy va nazariy bilimlarga ega bo'lishi; o'zlashtirilgan matematik tushunchalarni, tasdiqlarni geometrik nuqtai nazardan tasavvur qilaolishni;
- mutaxassisligi bo'yicha bilimlarni puxta egallashi, mavzularda uchraydigan matematik tushunchalarni aniq tasavvur qilaolishi, eng sodda texnikaviy jarayonlarni matematik "til"ga o'gira olishni;
- eng sodda amaliy jarayonlarning modellarini tahlil qilish uchun kerakli matematik usullarni tanlayolishni, tahlil asosida amaliy xulosalar chiqara olishni;
- talaba mutaxassisligi bilan bog'liq adabiyotlarda uchraydigan matematik apparat tushunchalarini mustaqil tahlil qilaolishi, shuningdek "Matematika 1,2" fanidan olingan bilimlarini mutaxassislik fani bilan bog'layolishni;
- kuzatuv natijalariga statistikishlov beraolishni, noma'lum ko'rsatkichlar uchun statistik baholarni har xil usullar yordamida qura olishni;
- statistik gipotezalar haqida amaliy tushunchaga ega bo'lishi, ularni tekshirish bosqichlarni bilishi;
- o'z fikr-mulohaza va xulosalarini asosli tarzda aniq bayon eta olish malakalariga ega bo'lishi va h.k. talab qilinadi.

VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruza;
- interfaol keys-stadilar;

- amaliy mashg'ulotlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar;
- guruxlarda ishlash;
- taqdimotlar o'tkazish;
- TMI (Test)

VIII. Kreditlarni olish uchun talabalar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushoxada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha berilgan test savollariga javob berish.

ASOSIY ADABIYOTLAR

1. Mariano Martin Martin. Introduction to software for Chemical engineers. CRC Press, Darslik 2014;
2. Karimov Q.M., Razzoqov I.D., Mathcad va Matlab muhitida ishlash. O'quv qo'llanma. "Nasaf" nashriyoti, 2014;
3. Alexander M., Richard K., and John W. Excel 2019 Bible. John Wiley & Sons, Darslik. 2018.

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR

1. Никита Культин. Microsoft Visual C++ в примерах. O'quv- uslubiy qo'llanma. Петербург – Петербург.:2010.
2. Alimjonova Dj.I, Aliyev I.T. Kimyo va oziq-ovqat texnologiyasiga oid fanlarni o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar, T.: "Iqtisod- Moliya", O'quv-uslubiy qo'llanma. 2015, 276 b.
3. Xodiyev B.Y., Golish L.V. Mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etish usul va vositalari (birinchi bosqich talabalariga yordam tariqasida): O'quv- uslubiy qo'llanma- T.: TDIU, 2010. - 97 b.
4. Ishmuxamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar (ta'lim muassasalari pedagog-o'qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar). O'quv-uslubiy qo'llanma. -T.: Iste'dod, 2008. - 180 b.
5. Shukurov A.U. "Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari". Moliya yo'nalishi talabalari uchun o'quv qo'llanma. – Qarshi "Intellekt" nashriyoti. 2021. - 156 b.

AXBOROT MANBALARI

1. www.ziyounet.uz
2. <https://www.mathworks.com/>
3. www.exponenta.ru
4. <https://pythonworld.ru/>
5. www.newlibrary.ru
6. www.youtube.com/c/academiauz