

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI



O'qituvchi bo'yicha prorektor:
S.U. Xodjayiyazov

TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
FANI BO'YICHA
SILLABUS
Kunduzgi bo'lim uchun

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishi:	60721500 – Geodeziya va geoinformatika



Modul / FAN SILLABUSI
Texnika fakulteti
60721500 – Geodeziya va geoinformatika
ta'lim yo'nalishi

Fan nomi:	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	TTAT1104
Yil:	I
Semestr:	I
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	120
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	16
Laboratoriya mashg'ulotlari	14
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	60
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtixon (yozma)
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga raqamli texnologiyalar davrida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash usulva vositalari, kompyuter modelash, dasturlash texnologiyalari tamoyillarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini xosil qilishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Fizika
2.	Oliy matematika
3.	Chizma geometriya

Ta'lim natijalari (TH)	
Bilimlar jihatidan:	
TN1	Zamonaviy axborot texnologiyalari haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	axborot va uning turlari, ularni yig'ish, saqlash, uzatish va qayta ishlash usullari haqidagi bilimlarni o'zlashtira olishi kerak;

TN3	zamonaviy dasturiy tizimlarda dastur loyixalarini tuzish usullarini bilishi va ulardan foydalana olishi kerak;
TN4	zamonaviy amaliy dasturlar paketidan foydalanishi;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	matn va grafik muharrirlari yordamida matnlar ustida ishlay oladi;
TN6	ma'lumotlar bazasi va uni boshqarish tizimlari bilan ishlashni biladi;
TN7	elektron jadvallar va diagrammalar bilan ishlay oladi;
TN8	kompyuter tarmoqlarida ishlash, ulardan o'ziga kerakli ma'lumotlarni izlash va foydalanish, o'z ma'lumotlarini uzatishni biladi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Kirish. Texnik va dasturiy ta'minotlar. Texnik vositalar; Operatsion tizimlar; Servis dasturlari; Viruslar va antiviruslar; Office paketi; Matn muharrirlari
M2	Elektron jadvallar. MS Excel dasturi. Uskunalar paneli; Katak formatlarini o'zgartirish. Avtoto'dirish funksiyasidan foydalanish. MS Excel dasturida formula va funksiyalar. Matematik funksiyalar.
M3	MS Excel dasturida murakkab hisobotlar tashkil etish. Ma'lumotlarni grafik va diagrammalar orqali tashkil etish.
M4	Kompyuter tarmoqlari va ularning axamiyati.
M5	Zamonaviy gipermatn texnologiyasi. HTML belgilash tili to'g'risida. Web sahifa yaratish texnologiyasi. Gipermatn va gipermedia.
M6	Axborotlarni kriptografik himoyalash usullari. Kriptografiya haqida tushuncha. Kriptografik himoyalash usullari
M7	Algoritmning asoslari, ularning turlari va tasvirlash usullari. Algoritm tushunchasi. Algoritmning xossalari. Algoritmning tasvirlash usullari. Algoritmning turlari: Chiziqli jarayonlarni algoritmlash.
M8	Algoritmning turlari: Tarmoqlanuvchi jarayonlarni algoritmlash.
M9	Algoritmning turlari: Takrorlanuvchi jarayonlarni algoritmlash, massivlarni algoritmash. Kompyuterda masalani yechish bosqichlari.
M10	Dasturlash asoslari: C++ dasturlash tilida chiziqli jarayonlarni dasturlash.
M11	Dasturlash asoslari: C++ dasturlash tilida tarmoqlanuvchi jarayonlarni dasturlash.
M12	Dasturlash asoslari: C++ dasturlash tilida takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash.

M13	Dasturlash asoslari: C++ dasturlash tilida massivlardan foydalanish.	2
M14	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar. Ixtisoslik bo'yicha maxsus dasturiy vositalar. MathCad dasturida oddiy hisoblashlar Mathcad dasturida Grafiklar.	2
M15	MATLAB dasturi xaqida asosiy tushunchalar.	2
	Jami:	30
	Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)	
A1	Sanoq sistemalari bilan ishlash.	2
A2	Amaliy dasturlar yordamida muxandislik masalalarini matematik modellari yaratish (Mathematica, Maple, Matlab, MathCAD).	2
A3	Himoyalashning kriptografik usullaridan foydalanish.	2
A4	C++ dasturlash tilida chiziqli algoritmarga doir dasturlar tuzish	2
A5	C++ dasturlash tilida tarmoqlanuvchi algoritmarga doir dasturlar tuzish	2
A6	C++ dasturlash tilida takrorlanuvchi algoritmarga doir dasturlar tuzish.	2
A7	C++ dasturlash tilida massivlarga doir dasturlar tuzish.	2
A8	C++ tilida funksiyalar. Funksiyalarni e'lon qilish va aniqlash. main() funksiyasi. Lokal va global o'zgaruvchilar. Rekursiv funksiyalar. Standart kutubxona funksiyalari.	2
	Jami:	16
	Mashg'ulotlar shakli: Tajriba mashg'ulot (T)	
T1	CAD tizimlarining amaliy dasturlarini interfeysini o'rganish va qo'llash.	2
T2	CAD tizimlarida muxandislik masalalarini yechishda matematik modellarga hisoblash eksprimet va sonli tahlilni amalga oshirish.	2
T3	Texnik ob'yektlariga tegishli grafik modellarni amaliy dasturlarda ifodalash, qayta ishlash va vizuallashtirish.	2
T4	Axborotlarni simmetrik va asimmetrik kriptografik himoyash usullari.	2
T5	C++ tili boshlang'ich operatorlari. O'qish-yozish oqimlari (cin, cout). Operatorlar. Boshqaruvni uzatish operatorlari. Shart operatorlari.	2
T6	C++ tilida tarmoqlanuvchi algoritmarni dasturlash.	2
T7	C++ Takrorlash operatorlari va massivlar. for takrorlash operatori. while, do-while takrorlash operatorlari.	2
	Jami:	14

Mustaqil ta'lim (MT)		
1	Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda axborot kommunikatsiya texnologiyalarini oʻrni.	5 soat
2	Oʻzbekistonda axborot kommunikatsiya sohasini rivojlantirishdagi asosiy yoʻnalishlari, amaldagi qonunlar, Oʻzbekiston respublikasi prezidenti farmonlari va vazirlar maxkamasining qarorlari.	5 soat
3	Tizimli va amaliy dasturiy taʼminotning rivojlanish tendensiyalari.	5 soat
4	Ekspert tizimlarini boshqaruvdagi oʻrni va ularni iqtisodiyot tarmoqlarida qoʻllash.	5 soat

5	Intelektual boshqaruv tizimlarini robotatexnika yoʻnalishida qoʻllash istiqbollari.	5 soat
6	Avtomalashtirilgan loyihalash tizimlarini mexanika, energetika, elektronika, geologiya, mashinasozlik va boshqa sohalarida qoʻllash.	5 soat
7	3 oʻlchovli grafika imkoniyatlarini loyihalashda qoʻllash	5 soat
8	Geoaxborot tizimlarni qoʻllash muammolari.	5 soat
9	Kiberxavfsizlik yuzasidan xalqaro xujjatlar va chet el mamlakatlari tajribasi.	5 soat
10	Axborot kommunikatsiya tizimlarida axborot xavfsizligi.	5 soat
11	Nostandart modullarni yaratish va ularni dasturda qoʻllash.	5 soat
12	Web dasturlashga asoslangan amaliy tizimlar.	5 soat
	Jami:	60 soat

Asosiy adabiyotlar	
1.	Kadirov M.M. Axborot texnologiyalari. Oʻquv qoʻllanma, 1-qism. –T.: Sano-standart, 2018. –320 b.
2.	Kadirov M.M. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. Darslik 2-qism, –T.: Oʻzbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2019. –306 b.
3.	Dadabayeva R.A., Nasridinova Sh.T., Shoaxmedova N.X., Ibragimova L.T., Ermatov Sh.T., Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlari. Oʻquv qoʻllanma. –T.: Sano-standart, 2017. –552 b.
4	Kenjabayev A.T., Ikromov M.M., Allanazarov A.Sh. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. Oʻquv qoʻllanma. –T.: Oʻzbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2017. –408 b.
Qoʻshimcha adabiyotlar	
1.	Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида” ги фармони.
2.	Nazirov Sh.A., Qobulov R.V., Bobojonov M.R., Rahmanov Q.S. C va C++ tili. T.: -Voriz-nashriyot, 2013. –488 b.
3.	Kenneth C. Laudon, Jane. P. Laudon. Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 13th Edition, Pearson Education, USA 2014. P
4	Kunwoo Lee. Principles of CAD/CAM/CAE: The Computer Aided Engineering Design Series. 5 st Edition. Addison Wesley Longman, USA,
5	Alex Allain. Jumping into C++. USA, 2014. p 340.
6	Azimdjanova M.T., Muradova M.T., Pazilov M.S. Informatika va axborot texnologiyalari. Oʻquv qoʻllanma. –T.: Oʻzbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2013. –176 b.
7	Aripov M., Dattoyev S., Fayziyeva M. Web texnologiyalari. Oʻquv qoʻllanma. –T.: Oʻzbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2013. –280 b.
8	Ganiyev S.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. Darslik. –T.: Fan va texnologiya, 2017. –372 b.
Axborot manbalari	
1	www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси конун ҳужжатларини маълумотлари миллий базаси.
2	www.ziyouonet.uz – Ўзбекистон Республикаси таълим портали.

TALABALAR BILIMINI BAHOLASH

Nazorat turlari

Ushbu fandan talabalar bilimini nazorat qilish oraliq va yakuniy nazorat turlarini o'tkazish orqali amalga oshiriladi.

Oraliq nazorat 10-haftasida talabaning bilim va amaliy ko'nikmalarini baholash maqsadida o'quv mashg'ulotlari davomida 1 marta o'tkaziladi.

1.3. Talabaning amaliy, tajriba (yoki bo'lsa seminar ham) mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi, shuningdek uning ushbu mashg'ulotlardagi faolligi fan o'qituvchisi tomonidan baholab boriladi. Baholash talabalar bilimini baholash mezonlari nazarda tutilgan mezonlar asosida quyidagi sonda amalga oshiriladi:

Mashg'ulot turi	Baholashlar soni
Amaliy	1 marta
Tajriba	Laboratoriya soniga qarab
Mustaqil ta'lim	1 marta

1.4. Talabani oraliq nazorat turi bo'yicha baholashda 3 ta nazariy (yoki 2 ta nazariy 1 ta amaliy) savolga yozma ish javobi va bitta misol bahosi (baholash mezonida nazarda tutilgan mezonlar asosida) hamda uning 1.3 da ko'zda tutilgan dars mashg'ulotlari davomida olgan baholari o'rtachasi xisoblanadi va yaxlitlanadi.

1.5. Yakuniy nazorat turi semestr yakunida ushbu fan bo'yicha talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida (talabalar bilimini baholash mezonlarida nazarda tutilgan mezonlar) 3 ta savol berish orqali yozma shaklda o'tkaziladi:

1- savol: nazariy

2 - savol: nazariy

3 - savol: amaliy(yoki nazariy)

Yakuniy nazorat turini o'tkazish ushbu shakli kafedra tomonidan belgilangan.

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsifiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritita olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymasa;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;

- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymasa;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

v) 3 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilsa;
- bayon dilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

g) Quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l quyilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

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

Muallif:	Raximov Raximjon Rajapboyevich, katta o'qituvchi Jumaniyozov Sardor Pimazarovich, PhD, o'qituvchi Xasanov Azizbek Bahodirovich, o'qituvchi
E-mail:	rahimjon03@mail.ru sardor7709@mail.ru
Tashkilot:	Urganch davlat universitet, "Fakultetlararo umumtexnika fanlari" kafedrasi
Taqrizchilar:	M. Sharipov-UrDU "Kompyuter ilimlari" kafedrasi dosenti, t.f.n. O. Xo'jayev – TATU Urganch filiali, Axborot texnologiyalari

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil 29 - avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

26 - avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Akademik faoliyat va registrator
departamenti boshlig'i:  **G.R. Matlatipov**

Fakultet dekani:  **M. Qurbanov**

Kafedra mudiri:  **I. Davletov**

Tuzuvchi:  **R. Raximov**

S. Jumaniyozov

A. Xasanov