

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

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston Milliy universiteti
rektori

I. Madjidov
10” 02 2026-yil

IKKINCHI VA UNDAN KEYINGI OLIV TA'LIM
BO'YICHA KIBERXAVFSIZLIK INJINIRINGI BAKALAVRIAT TA'LIM
YO'NALISHI UCHUN IMTIHON DASTURI
VA BAHOLASH MEZONI
(ta'lim yo'nalishlarga mos fan bo'yicha)

Toshkent – 2026

Tuzuvchilar:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Amaliy matematika va intellektual texnologiyalar fakulteti "Axborot xavfsizligi" kafedrası mudiri, PhD., dotsent Sh.T.Boltayev

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Amaliy matematika va intellektual texnologiyalar fakulteti "Axborot xavfsizligi" kafedrası PhD., dotsenti, R.H.Alayev

Taqrizchilar:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Amaliy matematika va intellektual texnologiyalar fakulteti "Dasturiy injiniring va sun'iy intellekt kafedrası" kafedrası mudiri, f.-m.f.n., dotsent Adambayev U.E.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Kiberxavfsizlik fakulteti "Kiberxavfsizlik va kriminalistika" kafedrası mudiri, PhD., dotsent Allanov O.M.

Mazkur dastur Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti O'quv-uslubiy Kengashining 2026-yil _____dagi ____-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

KIRISH

Mazkur dastur ikkinchi va undan keyingi oliy ta'lim bo'yicha Kiberxavfsizlik injiniringi bakalavriat ta'lim yo'nalishiga kiruvchi abituriyentlar uchun mo'ljallangan bo'lib, Davlat ta'lim standartlari asosida tuzilgan va abituriyentlarning matematika, informatika hamda axborot xavfsizligi bo'yicha bilim, amaliy ko'nikma va malakalarini aniqlashda foydalaniladi.

Dasturning birinchi qismi matematikaning asosiy tushunchalariga bag'ishlangan bo'lib, unda natural, butun, ratsional va haqiqiy sonlar, algebraik ifodalar, darajalar va ildizlar, tenglamalar va tengsizliklar, tenglamalar sistemasi, funksiyalar va ularning xossalari, ketma-ketliklar, arifmetik va geometrik progressiyalar kabi mavzular qamrab olingan. Shuningdek, hosila va integralning boshlang'ich tushunchalari, vektorlar, koordinatalar sistemasi, matematik modellashirish, ehtimollik nazariyasi va statistik ma'lumotlarni qayta ishlashga oid boshlang'ich tushunchalar ham o'rin olgan.

Dasturning ikkinchi qismi informatika, algoritmlash, dasturlash va ma'lumotlar bilan ishlash asoslariga bag'ishlangan. Unda axborot va axborot jarayonlari, kompyuter arxitekturasini, protsessor, xotira va tashqi qurilmalar, operatsion tizimlar, dasturiy ta'minot, fayl tizimlari, kompyuter tarmoqlari va internet kabi mavzular yoritilgan. Shuningdek, algoritim tushunchasi va uning xossalari, chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlar, blok-sxemalar, dasturlash tillari, Python dasturlash tilining asoslari, o'zgaruvchilar, ma'lumot turlari, shart va takrorlanish operatorlari, funksiyalar, ro'yxatlar, massivlar va satrlar bilan ishlash, ma'lumotlar bazasi hamda elektron jadvalardan foydalanish bo'yicha boshlang'ich bilimlar qamrab olingan.

Dasturning uchinchi qismi Kiberxavfsizlik asoslariga bag'ishlangan bo'lib, unda axborotning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligi, kibertahdidlar, zaifliklar va xavflar, zararli dasturlar, fishing va ijtimoiy muhandislik kabi asosiy tushunchalar o'rganiladi. Shuningdek, identifikatsiya, autentifikatsiya va avtorizatsiya, parol xavfsizligi, ko'p faktorli autentifikatsiya, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha boshlang'ich tushunchalar qamrab olingan.

Fanning maqsadi va vazifalari

Matematika, informatika va Kiberxavfsizlik asoslari bo'yicha imtihon abituriyentlarning ushbu fanlarga bo'lgan qiziqishi, bilim darajasi, mantiqiy va algoritmik fikrlash qobiliyati hamda kelajakda tanlagan kasbiy yo'nalishi bo'yicha bilimlarini qo'llay olish kompetensiyalarini aniqlash maqsadida ishlab chiqilgan.

Mazkur dasturning asosiy vazifasi abituriyentlarning avvalgi ta'lim bosqichlarida matematika va informatika fanlaridan egallagan bilimlari, shuningdek axborot xavfsizligi bo'yicha boshlang'ich tushunchalari asosida fikrlash, masalalarni tahlil qilish va o'z bilimlarini amaliy vaziyatlarda qo'llay olish darajasini aniqlashdan iborat.

Fan bo'yicha abituriyentning bilimiga qo'yiladigan talablar

Matematika fanidan abituriyent:

– algebraik ifodalar va tenglamalarni yecha olish;

- funksiyalar va ularning xossalari bilishi;
- tenglamalar va tengsizliklar sistemalarini yecha olishi;
- ketma-ketliklar va progressiyalar haqida tushunchaga ega bo'lishi;
- hosila va integralning asosiy tushunchalarini bilishi;
- matematik modellashirishning boshlang'ich usullaridan foydalana olishi;
- vektorlar va koordinatalar sistemasidan foydalana olishi;
- ehtimollik va statistikaning boshlang'ich tushunchalarini bilishi;
- matematik va mantiqiy masalalarni algoritmik yondashuv asosida yecha olishi kerak.

Informatika va dasturlash fanidan abituriyent:

- axborot va axborot jarayonlari tushunchalarini bilishi;
- kompyuter arxitekturasida asosiy qurilmalar vazifalarini tushunishi;
- operatsion tizimlar va dasturiy ta'minot bilan ishlay olishi;
- algoritm va ularning asosiy xususiyatlarini bilishi;
- chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmni tuza olishi;
- dasturlashning asosiy konstruksiyalarini bilishi;
- Python yoki boshqa dasturlash tilining boshlang'ich imkoniyatlari haqida tushunchaga ega bo'lishi;
- massivlar, ro'yxatlar, satrlar va funksiyalar bilan ishlashning boshlang'ich usullarini bilishi;
- ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash tamoyillarini tushunishi;
- ma'lumotlar bazasi haqida boshlang'ich bilimga ega bo'lishi;
- kompyuter tarmoqlari va axborot xavfsizligining asosiy tushunchalarini bilishi kerak.

Kiberxavfsizlik asoslari bo'yicha abituriyent:

- axborot xavfsizligi tushunchasi, uning maqsadi va asosiy tamoyillarini bilishi;
- axborotning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligi tushunchalarini bilishi;
- kibertahdid, kibernetika, zaiflik va xavf tushunchalarini farqlay olishi;
- zararli dasturlar, fishing va ijtimoiy muhandislik kabi asosiy kibernetikalar haqida tushunchaga ega bo'lishi;
- identifikatsiya, autentifikatsiya va avtorizatsiya tushunchalarini bilishi;
- parollardan xavfsiz foydalanish va ko'p faktorli autentifikatsiyaning ahamiyatini tushunishi;
- shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilishning asosiy qoidalarini bilishi kerak.

ASOSIY QISM

Matematika asoslari

Natural, butun, ratsional va haqiqiy sonlar. Algebraik ifodalar. Darajalar va ildizlar. Tenglamalar va tengsizliklar. Tenglamalar sistemasi. Funksiyalar va ularning xossalari. Chiziqli va kvadrat funksiyalar. Ko'rsatkichli va logarifmik funksiyalar. Ketma-ketliklar. Arifmetik va geometrik progressiyalar.

Hosila va uning tadbiqlari. Boshlang'ich funksiya va integral. Vektorlar. Koordinatalar sistemasi. Matematik modellashtirish.

Ehtimollik nazariyasining boshlang'ich tushunchalari. Tasodifiy hodisalar. Ehtimollik. Statistik ma'lumotlar. O'rtacha qiymat, dispersiya va standart og'ish haqida boshlang'ich tushuncha.

Informatika va dasturlash

Axborot tushunchasi. Axborot jarayonlari. Axborotni yig'ish, saqlash, uzatish va qayta ishlash. Kompyuter arxitekturası. Protessor, xotira va tashqi qurilmalar.

Operatsion tizimlar. Dasturiy ta'minot. Fayl tizimi. Kompyuter tarmoqlari va internet. Axborot xavfsizligi.

Algoritm tushunchasi. Algoritmning xossalari. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlar. Blok-sxemalar. Algoritmik fikrlash. Masalani algoritmlash va yechim ketma-ketligini ishlab chiqish.

Dasturlash tushunchasi. Dasturlash tillari. Python dasturlash tilining asoslari. O'zgaruvchilar va ma'lumot turlari. Arifmetik va mantiqiy amallar. Shart operatorlari. Takrorlanish operatorlari. Funksiyalar.

Ro'yxatlar, massivlar va satrlar. Ma'lumotlarni kiritish va chiqarish. Oddiy algoritmlarni dastur ko'rinishida ifodalash. Dasturdagi xatolarni aniqlash va tuzatish.

Ma'lumot tushunchasi va uning turlari. Strukturali va nostrukturali ma'lumotlar. Ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, tozalash va qayta ishlash.

Ma'lumotlar bazasi tushunchasi. Jadvallar, maydonlar va yozuvlar. Ma'lumotlarni izlash va saralash. Ma'lumotlar bazasidan foydalanishning asosiy tamoyillari.

Elektron jadvallar yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash. Formula va funksiyalar. Diagrammalar va grafiklar.

Kiberxavfsizlik asoslari

Axborot xavfsizligi tushunchasi. Axborot xavfsizligining maqsad va vazifalari. Axborot xavfsizligining asosiy tamoyillari. Axborotning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligi.

Kibertahdidlar. Ichki va tashqi tahdidlar. Zaiflik va xavf tushunchalari. Axborot xavfsizligi hodisalari va ularning asosiy turlari.

Zararli dasturlar va ularning asosiy turlari. Kompyuter viruslari, troyan dasturlari va tovlamachi dasturlar haqida boshlang'ich tushuncha. Fishing va ijtimoiy muhandislik usullari.

Identifikatsiya, autentifikatsiya va avtorizatsiya tushunchalari. Foydalanuvchilarni identifikatsiyalash va ularning kirish huquqlarini boshqarish. Parol xavfsizligi. Ko'p faktorli autentifikatsiya.

Operatsion tizimlar va dasturiy ta'minot xavfsizligi. Dasturiy ta'minotni o'z vaqtida yangilash. Fayl va ma'lumotlardan foydalanish huquqlarini boshqarish. Ma'lumotlarni zaxiralash va tiklash.

Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish. Elektron pochta, veb-saytlar va internet xizmatlaridan xavfsiz foydalanish. Shaxsiy ma'lumotlarni oshkor qilish bilan bog'liq xavflar.

Imtihon natijalarini baholash mezonlari

Imtihon suhbat shaklida o'tkaziladi hamda suhbat natijasi o'tdi yoki o'tmadi shaklida baholanadi.

Baholashda nafaqat nazariy bilim, balki abituriyentning masalani tahlil qilish, algoritmik fikrlash, amaliy yechim taklif qilish va axborot xavfsizligining asosiy tushunchalarini izohlash qobiliyatiga ham e'tibor qaratiladi.

Imtihon komissiyasi tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish

Imtihon komissiyasi faoliyati 2026/2027 o'quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

Matematika, informatika va dasturlash, Kiberxavfsizlik asoslari fanlaridan sinovlar bo'yicha imtihon komissiyasi tarkibi odatda uch nafar a'zodan kam bo'lmagan holda tashkil etiladi.

Imtihon natijalari uch kun muddatdan kechiktirilmagan holda e'lon qilinadi. Imtihon natijalaridan norozi abituriyentlarning murojaatlarini ko'rib chiqish bo'yicha appellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi.

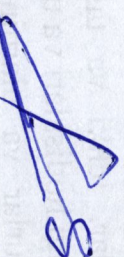
Appellyatsiya komissiyasi tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish

Appellyatsiya komissiyasi imtihonni o'tkazgan oliy ta'lim muassasasi qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

Abituriyent imtihon natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab, 24 soat ichida appellyatsiya komissiyasiga og'zaki yoki yozma shaklda murojaat etishi shart. Belgilangan muddatdan keyin murojaatlar qabul qilinmaydi.

Appellyatsiya komissiyasi abituriyentning faqat o'zining ishi bo'yicha bildirilgan murojaatini yuzma-yuz abituriyentning ishtirokida ko'rib chiqadi va yakuniy qarorni beradi.

Qabul komissiyasi mas'ul kotibi



Z. Raxmonov