

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEKNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**



**“CLOUD COMPUTING XAVFSIZLIGI” FANI BO‘YICHA
SILLABUS**

Kunduzgi ta‘lim uchun

Bilim sohasi:	600000	– Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta‘lim sohasi:	610000	– Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
Ta‘lim yo‘nalishlari:	60610300	– Axborot xavfsizligi (Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va servis)
	60612100	– Kiberxavfsizlik injiniringi

Toshkent – 2025

Fan nomi:	Cloud computing xavfsizligi
Fan turi:	Mutaxassislik tanlov fan
Fan kodi:	SPEE16TBK
Bosqich:	3
Semestr:	5
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	42
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya ishi	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	108
Sinov birligi miqdori:	6
Baholash shakli:	imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	Cloud computing xavfsizligi o'quv kursi talabalarda bulutli hisoblash tizimlarining nazariy-uslubiy bo'g'inlari, bulutli hisoblashni tashkiliy-uslubiy nizomlari, bulutli hisoblashning afzallik va kamchiliklari, bulutli hisoblashda xavfsizlikni ta'minlash usullari va vositalari bilan bir qatorda xavfsizlikni ta'minlashdagi muammolar, bulutli hisoblash tizimlariga bo'ladigan hujum turlari va ulardan himoyalash usullari, virtualizatsiya xavfsizligi, bulutli hisoblash mexanizmlari, Multicloudlarda maxfiylik, xavfsizlik, ishonchlilik ta'minlashdan iborat.
------------	--

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich talablar

1.	Yo'q
-----------	------

Ta'lim natijalari (TN)

TN1	Cloud computing xavfsizligi haqida umumiy bilim va ko'nikmaga ega bo'lishi hamda utardan foydalanish bo'yicha tasavvurga ega bo'lishi lozim.
TN2	Cloud computing xavfsizligi ta'minlashda foydalaniladigan dasturiy vositalardan foydalanish va ularning afzalliklarini o'rganish hamda

	egallagan bilimlarini amalda qo'llay olish haqida bilimlarga ega bo'lishi kerak.
TN3	Cloud computing xavfsizligi va uni himoyalashning asosiy yo'llarini bilish, bulutdagi axborotni himoyalash vositalaridan amalda foydalanish bo'yicha tasavvurga ega bo'lish kerak.

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)		Soat
M1	Bulutli hisoblash xavfsizlik infratuzilmasi: risklar, bulutli ma'lumotlarni shifrlash, ma'lumotlar bazasi xizmatlari xavfsizligi	2
M2	Bulutli hisoblash asoslari xavfsizligi va arxitekturasi	4
M3	Bulutli hisoblash tizimlarida operatsion tizimlar va virtual mashina xavfsizligi	2
M4	Bulutli hisoblash tizimlarida mobil qurilmalar xavfsizligi	4
M5	Bulutli hisoblash xavfsizligini himoyalash strategiyalari	2
M6	Bulutli hisoblash tizimlarida anomalialarni aniqlash texnikalari	4
M7	Bulutli hisoblash tizimlarida ma'lumotlar va dasturiy vositalarni himoyalash texnikalari	4
M8	Bulutli hisoblashda identifikatsiyani boshqarishga kirish	4
M9	Bulutli hisoblash xavfsizligi loyihalari	4
M10	Bulutli hisoblashda siyosat, muvofiqlik va risklarni boshqarish	4
M11	Bulutli xizmat ko'rsatuvchi provayderlar	4
M12	Multicloudlarda xavfsizlik va ishonchlikni ta'minlash usullari	4
Jami:		42
Mashg'ulotlar shakli: amaliyot mashg'ulot (A)		Soat
A1	Bulutli hisoblashda ma'lumotlar aktivlarini boshqarish va himoya qilish	2
A2	Bulutli aktivlarni boshqarish va himoya qilish	4
A3	Bulutli hisoblash tizimlarida identifikatsiya va kirishni boshqarish	4
A4	Bulutli hisoblash tizimlarida zaifliklarni boshqarish	4
A5	Bulutli hisoblashda tarmoq xavfsizligini ta'minlash	2
A6	Bulutli hisoblash tizimlarida xavfsizlik insidentlarini aniqlash, ularga javob berish va ularni tiklash	4
A7	Bulutga ma'lumotlarni ko'chirishni boshqarish	4
A8	Bulutli ma'lumotlarga kirishni boshqarish	4
A9	Bulutli hisoblash uchun foydalanuvchilar va shaxslarni boshqarish	2
Jami:		30

№	Mustaqil ta'lim (MT)	Soat
MT1.	Ma'ruzada o'tilgan mavzularni adabiyot va ma'ruza matnlaridan foydalanib mustahkamlash	42
MT2.	Amaliy mashg'ulotlar materiallarini mavzu bo'yicha adabiyotlar va uslubiy ko'rsatmalardan foydalanib o'zlashtirish	30
MT3.	Har bir talabaning akademik o'zlashtirish darajasi va qobiliyatini hisobga olgan holda tanlangan mavzular bo'yicha referat va taqdimot tayyorlash: 1. Cloud computing xavfsizligi muammolari va ularning yechimlari. 2. Cloud computing xavfsizligini ta'minlash bo'yicha choralar.	36
Jami:		108

Ta'lim strategiyasi

O'quv kursi nazariy bilim berish (ma'ruzalar), amaliy va muammoli masalalarni yechishga qaratilgan nazariy mashg'ulotlar, mustaqil ta'lim va oraliq baholashga asoslangan. Ayrim ma'ruzalarda talabalarga o'tilgan mavzularni chuqurroq o'zlashtirish va mustahkamlash maqsadida uy vazifalari va mustaqil ishlar beriladi.

Mustaqil ishga quyidagi faollik turlari tegishli bo'ladi:

1. Uy vazifasi: Ma'ruza mashg'ulotlarida mustaqil o'rganish uchun mavzular beriladi.

2. Qo'shimcha o'qish: talaba o'tilgan mavzu bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlarni o'rganadi.

3. Mustaqil ish: talaba o'qituvchi bilan maslahatlashgan holda cloud computing xavfsizligi bo'yicha ayrim mavzularni chuqurroq o'zlashtirish uchun mustaqil ishlar mavzusini tanlashi mumkin. Baholanadigan mustaqil ishlar: referat – 5 ball va taqdimot – 10 ball har biri muvaffaqiyatli va o'z vaqtida bajarilganida.

Reyting baholash turlari	%	O'tkazish vaqti
Joriy baholash:	20	
Amaliy mashg'ulotlarda faolligi, savollarga to'g'ri javob berganligi, amaliy topshiriqlarni bajarganligi uchun: 1-amaliy ish uchun: 2% 2-amaliy ish uchun: 3% 3-amaliy ish uchun: 3% 4-amaliy ish uchun: 2% 5-amaliy ish uchun: 2% 6-amaliy ish uchun: 2% 7-amaliy ish uchun: 2% 8-amaliy ish uchun: 2%	20	Semestr davomida

9-amaliy ish uchun: 2%		
Oraliq baholash:	30	
Oraliq nazorat yozma ish (ma'ruzachi o'qituvchi tomonidan qabul qilinadi).	15	14-hafta
Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi: - referat tayyorlash: 5 % - taqdimot tayyorlash va himoya qilish: 10 %	15	Semestr davomida
Yakuniy nazorat	50	16-hafta
Jami:	100	

Asosiy adabiyotlar	
1.	Terri L. Snyder, Cloud Computing For Beginners – 21th Edition, 2025
2.	Chris Dotson, Practical Cloud Security, 2024
Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Dan C. Marinescu, Cloud Computing Theory and Practice, Morgan Kaufmann, 2nd Edition, Elsevier 2018, – 566 p.
2.	Jamuna S. Murthy, Siddesh G. M. and Srinivasa K. G. Cloud Security Concepts, Applications and Practices, 2024

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

Dastur mualliflari:	Azizova Zarina Ildarovna Sayfullayev Sherzod Baxtiyor o'g'li Chunayev Norquvvat Eshquvat o'g'li
E-mail:	norkuvvatchunayev@gmail.com
Tashkilot:	Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti, "Axborot xavfsizligi" kafedrası.
Taqrizchilar:	Samarov H.K. – Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU, "Axborot xavfsizligi" kafedrası dotsenti, t.f.n. Bekmirzayev O.N. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, "Sun'iy intellekt" kafedrası dotsenti, PhD.

Mazkur Sillabus Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Kengashining 2025-yil 29.04. dagi 8/9 (759/751)-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

9 Mazkur Sillabus "Kiberxavfsizlik" fakultetining 2025-yil 10.04 dagi 9-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

15 Mazkur Sillabus "Axborot xavfsizligi" kafedrasining 2025-yil 09.04 dagi 15-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

O'UB boshlig'i

Kafedra mudiri

Tuzuvchi(lar)

A.K. Ergashev

E.D. Haydarov

N.E. Chunayev

Sh.B. Sayfullayev

Z.I. Azizova



