

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

**Zahiriddin Muhammad Bobur nomidagi
ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI**



TIZIM ADMNISTRATORI

FANIDAN

SILLABUS

kunduzgi ta'lim uchun 3-kurs

Bilim sohasi:	600 000 – Axborot kommunikatsiya texnologiyalari.
Ta'lim sohasi:	610 000 – Axborot kommunikatsiya texnologiyalari.
Ta'lim yo'nalishi:	60610600 – Kompyuter ilmlari va dasturlash texnologiyasi
Semestr:	6
Kredit miqdori:	5

Andijon 2025 y.



Modul / FAN SILLABUSI
ATKI fakulteti
 60610600– Kompyuter ilmlari
 va dasturlash texnologiyasi



Fan nomi:	Tizim admnistratori
Fan turi:	Tanlov
Fan kodi:	TAD2605
Yil:	3
Semestr:	6
Ta'lim shakli:	kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	150
Ma'ruza	30
Amaliy	0
Laboratoriya	30
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	5
Baxolash shakli:	Test
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	<p>“Tizim administratori” fanini o‘qitishdan maqsad – “Tizim administratori” fani talabalarga axborot texnologiyalari sohasida zarur bo‘lgan zamonaviy kompyuter tizimlarining ishlash tamoyillari va infratuzilmasi bilan tanishtirish, operatsion tizimlar, tarmoq xizmatlari, foydalanuvchi va resurslarni boshqarish, xavfsizlik siyosatlari, tizimni kuzatish va nosozliklarni aniqlash kabi yo‘nalishlarda nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishdan iborat. Bu fan talabalarda tizimlarni mustaqil boshqarish, ularga xizmat ko‘rsatish hamda real muhitda qo‘llay olish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Unda har bir IT mutaxassisi uchun zarur bo‘lgan tayanch konsepsiyalar, texnik vositalar va amaliy usullar to‘liq yoritiladi.</p>

Fanni o‘zlashtirish uchun zarur boshlang‘ich bilimlar	
1	Kompyuter tizimlari asoslari: (BBZB114)
2	Operatsion tizimlar asoslari (CSF1316)
3	Tarmoq asoslari (SRM1416)

Ta'lim natijalari (TN)	
<i>Bilimlar jixatidan:</i>	
TN1	Tizim administratsiyasi asosiy tushunchalarini, zamonaviy operatsion tizimlar arxitekturasi va vazifalarini tushuntira oladi.
TN2	Foydalanuvchilar, guruhlar, resurslar va xavfsizlik siyosatlarini boshqarish bo'yicha amaliy topshiriqlarni mustaqil bajara oladi.
TN3	Windows va/yoki Linux server operatsion tizimlarini o'rnatish, sozlash va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha amaliy ko'nikmaga ega bo'ladi.
TN4	Tarmoq xizmatlari (DNS, DHCP, FTP va boshqalar) ni o'rnatish va konfiguratsiya qilishni biladi.
<i>Ko'nikmalar jixatidan:</i>	
TN1	Windows va/yoki Linux operatsion tizimlarini o'rnatish, sozlash va ularga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha amaliy ko'nikmaga ega bo'ladi.
TN2	Foydalanuvchilar, guruhlar, katalog va fayl tizimlari hamda tarmoq resurslarini boshqarish vazifalarini mustaqil bajara oladi.
TN3	Tizimning ishlash holatini monitoring qilish, muammolarni aniqlash va ularga yechim topish bo'yicha asosiy vosita va metodlardan foydalana oladi.

Fan mazmuni (FM)		Manba
Mashg'ulotlar shakli: Ma'ruza (M) V-semestr. 30 soat		
M1	Fanga kirish; Tizimni boshqarish shartlari; Tizim administratorining roli;	1–8 betlar
M2	Operatsion tizim turlari	9-18
M3	Tarmoq turlari	25-39
M4	Windows 2008 operatsion tizimini o'rnatish va server muhitini sozlash	55-72
M5	Tarmoqdagi kompyuterlarni boshqarishning asosiy yondashuvlari haqida tushuncha	82-93
M6	Server va mijoz (client) tizimlari farqlari	102-120
M7	Windows boshqaruvi uchun buyruq satridan foydalanish	125-139
M8	Windows domenlari bilan tanishish; Windows Serverni o'rnatish/Konfiguratsiya/Domen Sozlash; o'rnatish	145-157
M9	Xotira boshqaruvi: segmentation, paging, swap	159-168
M10	Foydalanuvchi boshqaruvi: local va LDAP	183-191
M11	SSH, FTP, HTTP server sozlash	205-218
M12	Xavfsizlik vositalari: autentifikatsiya, ruxsatlar, syslog, monitoring	226-229
M13	Windows va Linuxning arxitekturasi: umumiy tuzilish va farqlari	230-239
M14	Windows Server 2008/2012 xususiyatlarini o'zlashtirish	241-258
M15	Fayl va printer resurslarini boshqarish	259-271
Mashg'ulotlar shakli: Tajriba (T) V-semestr. 30 soat		
T1	Virtual mashina yaratish va unga server operatsion tizimni o'rnatish (VMware/VirtualBox)	
T2	Client va server tizimlaridagi asosiy farqlarni aniqlash (Windows/Linux asosida)	
T3	Kernel va modul tizimini tekshirish, modullarni ulash va o'chirish (Linux)	
T4	Jarayonlarni kuzatish va boshqarish (Task Manager / top, ps, kill)	
T5	Xotira monitoringi va boshqaruvi: free, htop, vmstat buyruqlari orqali	
T6	Yangi foydalanuvchi yaratish va guruhga qo'shish (adduser, usermod)	

T7	Fayl tizimi yaratish, diskni formatlash va ulash (mkfs, mount, df)
T8	Kataloglar va fayllarga huquq sozlash (chmod, chown, umask)
T9	SSH server sozlamalari va xavfsiz ulanishlar yaratish
T10	Docker konteynerlar: image, container, port
T11	FTP server o'rnatish va foydalanuvchilar uchun ruxsat sozlash (vsftpd / FileZilla Server)
T12	Apache yoki Nginx o'rnatish, oddiy web sahifa xizmatini yo'lga qo'yish
T13	Windows Server 2012 muhiti: Active Directory sozlash
T14	Tarmoq printerini ulash va umumiy papkani sozlash (SMB/Sharing)
T15	Disk kvotalari va zaxira tizimini sozlash (rsync, tar, backup skript)

MUSTAQIL TA'LIMNI BAJARISH BO'YICHA TALABLAR: (90 soat)

No	Mavzular va savollar	1-Bosqich	2-Bosqich
1-Mustaqil ta'lim topshiriqlari (45 s)			
1	Operatsion tizimlar rivojlanish tarixidagi asosiy bosqichlar	Tayyorlov bosqichi: Adabiyot o'qish, konspekt tuzish	Amaliy bajarish bosqichi: Adabiyot o'qish, konspekt tuzish
2	Turli OT yadro turlarining (monolitik, mikroyadro, hybrid) solishtirma tahlili)	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: Tahlil: afzallik va kamchiliklar
3	Tizimda foydalanuvchi sessiyalari va ularning xavfsizligini ta'minlash usullari	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: C dasturlashda model yaratish
4	Active Directory va LDAP protokollarining ishlash prinsiplari	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: Virtual xotira misollarini o'rganish
5	Linux va Windows tizimlarida xizmatlar (services) va daemonlar bilan ishlash	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: Tahliliy jadval tuzish, formatlash
6	Servingning ishlashini avtomatlashtirish: shell scriptlar va cron ishlatish	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: chmod, ACL, groupsni o'rganish
2-Mustaqil ta'lim topshiriqlari (45 s)			
1	Linux tizimida xavfsizlikni mustahkamlovchi vositalar (SELinux, AppArmor)	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: Linux/Windows'da loglar tahlili
2	Fail2Ban va UFW yordamida serverga hujumlardan himoyalash	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: ip, nmcli, netplan, hostnamectl ishlatish
3	Server resurslarini monitoring qilishda Zabbix, Nagios	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni	Amaliy bajarish bosqichi: Sozlash bo'yicha yo'riqnoma yozish

	vositalari imkoniyatlari	yig'ish	
4	Virtualizatsiya turlari va serverlarda Docker texnologiyasidan foydalanish	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: Konteynerda nginx server yaratish
5	Operatsion tizimda reyestr (registry) bilan ishlash (Windows misolida)	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: journalctl, top, logrotate ni o'rganish
6	OTda disk kvotalari va fayl tizimi tekshiruv (fsck, chkdsk)	Tayyorlov bosqichi: Topshiriqni tushunish va reja tuzish, material va resurslarni yig'ish	Amaliy bajarish bosqichi: Vaqtli zaxira nusxa olish scripti

Asosiy adabiyotlar	
1	Xamdamov U.R. <i>Operatsion tizimlar</i> – Samarqand: SamDU nashri, 2022. Server tizimlarining ishlash prinsipi, foydalanuvchi boshqaruvi, xotira va fayl tizimlari haqidagi asosiy tushunchalar berilgan.
2	Tomsho G., Tittel E., Johnson D. <i>Guide to Networking Essentials (7th Edition)</i> – Cengage Learning, 2020. Serverlar, tarmoq xizmatlari (DNS, DHCP), xavfsizlik va autentifikatsiya bo'yicha keng qamrovli ma'lumotlar.
3	Michael Jang, Alessandro Orsaria <i>RHCSA/RHCE Red Hat Linux Certification Study Guide (9th Edition)</i> – McGraw-Hill, 2021.
4	Э.Таненбаум, Х.Бос. Современные операционные системы 4-е издание — СПб.: Питер, 2015. — 1120 с.: ил. — (Серия «Классика computer science»).
5	"Linux Device Drivers Development" by John Madieu
Qo'shimcha adabiyotlar	
1	Mark Minasi, Kevin Greene <i>Mastering Windows Server 2019</i> – Sybex/Wiley, 2021. Windows Server muhiti, Active Directory, Group Policy va server rollarini sozlash haqida keng qamrovli amaliy qo'llanma.
2	Evi Nemeth et al. <i>UNIX and Linux System Administration Handbook (5th Edition)</i> – Pearson, 2017
3	В.Т.Олифф, Н.А.Олифер, «Компьютерные сети», Учебник, Изд. Питер, 2020 г.
4	Birbasov M.R. Server operatsion tizimlar, muhitlar va qobiqlar: darslik. - Stavropol, 2019. - 120 b.
5	Джекобсон Дж. MS Office 2000 Основне приложения. Русская редакция 2017.

TALABALAR BILIMINI NAZORAT QILISH MEZONI VA TARTIBI

“Tizim administratori” fanidan talabalar bilimini baholash Andijon davlat universitetida ta’limning kredit tizimi sharoitlarida talabalar bilimini nazorat qilish tartibi va baholash mezonlari to’g’risida yo’riqnoma”ga asosan amalga oshiriladi.

Talabaning fan bo’yicha o’zlashtirish ko’rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

A) 5 (90-100 ball) baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- **Fanning mohiyati va mazmunini to’liq yoritga olsa;**
- Fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo’l qo’ymas;
- Fan bo’yicha mavzu materiallarning nazariy va amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo’lsa;
- Fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon etga olsa;
- Berilgan savollarga aniq lo’nda javob bera olsa;
- Konspektga puxta tayyorlangan bo’lsa;
- Mustaqil topshiriqlarni to’liq va aniq bajargan bo’lsa;
- Fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarni to’liq o’zlashtirgan bo’lsa;
- Fanga tegishli mavzulardan biri bo’yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo’lsa;
- Tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

B) 4 (70-89,9 ball) 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’ymas;
- Fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan 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;
- Fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy hujjatlarni o’zlashtirgan bo’lsa.

V) 3 (60-69,9 ball) baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- Fan haqida umumiy tushunchaga ega bo’lish;
- Fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo’l qo’yilmas;
- Bayon qilish 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 qoniqarsiz 2 (0-59,9 ball) 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 kamchiliklarga yo’l qo’yilgan bo’lsa;
- Fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- Fanni bilmasa

**Server operatsion tizimlar fani bo'yicha ballarning
nazoratlar taqsimoti va nazoratlarni o'tkazish muddati**

Maksimal va saralash ballari	Ma’ruza mashg‘ulotlarida 30 ball		Amaliy, seminar, laboratoriya mashg‘ulotlarida 30 ball		Jami	Yakuniy nazorat	Jami
	Oraliq nazoat uchun	Mustaqil ta’lim	Joriy nazorat uchun	Mustaqil ta’lim	60	40	100
Maksimal bal 100%	15	15	15	15			
Saralash bali 60%	Saralash bali 36 ball						
Nazoratni o‘tkazish muddati va shakli	Fanning 70 foiz o‘zlashtirilganda (yozma, amaliy ish, og‘zaki)		Mashg‘ulotlar davomida			<div>(test) Fan xususiyatida n kelib chiqib</div> <div>HEMIS platformasi</div>	

Akademik talablar

O'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro munosabat samimiy va beg'araz bo'lishi lozim, Talaba(lar) tomonidan bajarilgan va topshirilgan mustaqil ta'lim mavzu topshiriqlarini elektron ta'lim platformasi (**HEMIS**) **orqali yuboradi** va **javobni ham shu tartibda ola di**. Belgilangan muddatda bajarilmagan topshiriqlar qayta qabul qilinmaydi.

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

Mualliflar	Turg'unov Muhammadaziz Baxtiyorjon o'g'li "Kompyuter injiniringi" kafedraasi o'qituvchisi, (tel.91-491 92 42)
e-mail	turgunovmuhammadaziz@gmail.com
Tashkilot	Andijon davlat universiteti "Kompyuter injiniringi" kafedraasi
Taqrizchilar	AnDU "Kompyuter injiniringi" kafedraasi dotsent PhD B.B.Ro'zimov AnDPI "Matematika va informatika" kafedraasi dotsent M.Sh.Raxmonov

Asosiy kontetnt Pittsburg State University ("Operating Systems I", (CIS 690 & 801 – *Principals of System Administration*) rasmiy sillabuslari asosida tayyorlangan. https://www.pittstate.edu/business/_files/documents/qualification-documents/qualifications-syllabi/2022-winter-fall/cis-801-01-22wf-sikolia.pdf?utm_source=chatgpt.com

Mazkur Fan sillabusi universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2025-yil "____"avgustdagi № __ -sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Kompyuter injiniringi" kafedrasining 2025 yil ____ avgustdagi __ -sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

F.Odilov

Fakultet dekani:

A.Y.Boboyev

“Kompyuter injiniringi” kafedrası mudiri:

I.A.Ovxunov

Tuzuvchilar:

M.B.Turg'unov