

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

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

O'quv-uslubiy bo'lim tomonidan

ro'yxatga olindi

№ ASD-60610300-376

2023-y. " 5 " o'l



O'X. Turakulov

LINUX SERVER BOSHQARUVI

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 600 000 - Axborot kommunikatsion texnologiyalari
Ta'lim sohasi: 610 000 - Axborot kommunikatsion texnologiyalari
Ta'lim yo'nalishi: 60610300 - Axborot xavfsizligi (sohalar bo'yicha)

Fan dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021 yil 25-avgustdagi 365-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan 60610300 – Axborot xavfsizligi (sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi malaka talablari va ishchi o'quv rejasiga muvofiq tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

Sh.S.Mahkamov O'zMu Jizzax filiali, "Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish" kafedrası assistenti o'qituvchisi.

Fan dasturi filial ilmiy-uslubiy Kengashida muhokama etildi va filial Kengashida muhokama etishga tavsiya qilindi (2023 - yil "21" iyundagi 11 - sonli bayonoma).

O'quv-ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari:



R. Abduraxmanov

Fan dasturi filial Kengashida muhokama etildi va foydalanishga tavsiya qilindi (2023 - yil "5" iyuldagi 11 - sonli bayonoma).

Kengash kotibi:



D. Soatova

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS Kreditlari	
LSBB304	2023/2024	6-semestr	4	
Fan modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari		
Tanlov	O'zbek	4		
Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
1. Linux server boshqaruvi	60 soat Shundan, Ma'ruza – 30 Amaliy - 30	60 soat	120	

2	<p>Fan mazmuni.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – Ushbu kursda "Linux server boshqaruvi" fani mazmuniga Linux server muammolari va masalalari, Linux server ishonchligini ko'rsatkichlari va ularni oshirish yo'llari, Linux serverni o'rnatish va uni sozlash, tarmoqda ishlash va xavfsizlikni ta'minlash, tizimniq masofadan boshqarishni tashkil qilish tamoyillari kiritilgan.</p> <p>Fanning vazifalari – masala yechishning algoritmik asoslarini o'rganish, kompyuter ishlashining tamoyili, dasturlash tillarini sinflash, kompyuterda berilganlar va buyruqlarni tasvirlanishi, Linux arxitekturasini ko'rib chiqish, Linux serverdan foydalanish, sozlash ishlari o'rganish.</p> <p>Ma'ruza mashg'ulotlari.</p> <p>1-mavzu. Fanga kirish. Asosiy tushunchalar. Linux operation tizimi. Unix operation tizimi. Linixoperation tizim avzalliklari.</p> <p>2-mavzu. Tizimni o'rnatish va yangilash Linux operation tizimini o'rnatish. Linux muhitida dasturlash. Linux grafik interfeysi sozlamalari. Linux emulyatorlari.</p> <p>3-mavzu. Linux server biblioteka va utilitalari Linux muhitida komandalar interpretatori, terminal muhiti. Bazoviy komandalar tasnifi. Matn muharirlari bilan ishlash. Linux utilitalari.</p> <p>4-mavzu. Linux server administratsiyalash Linux server boshqaruvi server xizmatlari bilan tanishtirish. DNS server sozlash va ikkilamchi DNS xizmatini sozlash. Tarmoq sozlamalari. DHCP serverlarini tarmoqda xizmat ko'rsatishni sozlash.</p> <p>5-mavzu. Fayl serverni sozlash Linux fayl tizimlari va kataloglar tasnifi. Linux fayllar ierarxiyasi. Linux fayl tizimi bilan ishlaydigan standart komandalar</p> <p>6-mavzu. X-Window. Faylli tizim X Window tizimi. X Server. Foydalanuvchi interfeysi</p> <p>7-mavzu. Shell komanda qobig'i Shell komanda interpretatori. Yuklanuvchi fayllar. Script yozish qoidalari.</p>			
---	---	--	--	--

Sodda shell scriptlar yozish. Shell da bajariladigan (executable) scriptlar.
Chmod komandasidan foydalanish

8-mavzu. Linux server muharrirlari

Vi/Vim muharriri. Gedit. Redaktor Nano. GNU Emacs. Kate/ Kwrite. Lime Text. Pico Editor. Jed Editor. Gvim. Geany. Leaf Pad. Bluefish. Atom.

9-mavzu. Tarmoq va uni sozlash

Linux muhitida tarmoqni sozlash. Tarmoq protokollari. Linux fayl serverlari. NFS fayl serveri klienti qismini sozlash. Linux fayz serveri server qismini sozlash

10-mavzu. FILE I/O tizimli dasturlash.

Main fayllarini o'qish va yozish. Oqimni ochish. Fayl dan o'qish. Faylga yozish. Fayl ma'lumot almashishga misollar.

11-mavzu. Vazifalar dispetcheri. Signallar bilan ishlash

UBUNTUda nazorat qiluvchi vositalar

12-mavzu. Potoklar

Linux muhitida tarmoq sozlanmalarini sozlash ko'nikmalariga ega bo'lish. Linux muhitida NFS va Samba fayl serverlarini ishlatish ko'nikmalarini hosil qilish

13-mavzu. Tizimni boshqarish.

CentOS ni sozlash.

14-mavzu. Tizim xavfsizligi (firewall).

Tizim xavfsizligi (firewall). Tizim faoliyatini boshqarish. Firewall. Linux Firewall dasturlari.

15-mavzu. Internet serverni sozlash

Internet serverni sozlash. DHCP server: o'rnatish, yoqish va sozlash.

Amaliy mashg'ulotlar.

1. Tizimni o'rnatish va yangilash.
2. Server boshqaruvi o'rnatish va distributivlari bilan tanishish, ularning farqlarini urganib va imkoniyatlaridan foydalanish.
3. Shell komanda qobig'ida ishlash.
4. Bash shell komanda qobig'ida dasturlash.
5. Foydalanuvchi Account ni qo'shish.
6. Nurses (Konsolnoy GUI) va telitk yordamida dasturlash
7. Linux server administratsiyalash.
8. Fayl serverni sozlash.
9. Initial S xizmatlarini.
10. C# dasturlash tilida potoklar (fork, select) bilan ishlash.
11. Tarmoqda(Socket) C# tilida dasturlash..
12. C++ dasturlash tilida potoklar (fork, select) bilan ishlash.
13. Linux yadrosini kompilyasiya qilish.
14. OpenSSH ni sozlash.
15. Tarmoqni sozlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishtar.

Talaba mustaqil ta'limning asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish.

Mustaqil ishlarni bajarish jarayonida talabalar quyidagi ishlarni bajaradilar:

- darslik va o'quv qo'llanmalar asosida fan mavzulari bo'yicha nazariy tayyorgarlik ko'rish, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorlanish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalarni chuqur o'zlashtirish;
- fan mazmunida ko'rsatilmagan dasturlash tillari va muhitlari bilan tanishish va qiyosiy tahlil qilish;
- masofaviy ta'lim orqali dasturlash bilan turdosh fanlar bo'yicha o'quv kurslarida qatnashish va mos sertifikatlariga ega bo'lish tavsiya qilinadi.

Talaba mustaqil ishni tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalanadi:

- berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlashi;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- ilmiy maqola, anjumaniga ma'ruza tayyorlash va h.k.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Vazifalar dispetcheri. Signallar bilan ishlash.
2. NTP serverni sozlash.
3. Tizim xavfsizligini ta'minlash.
4. Web serverni o'rnatish va sozlash.
5. iSCSI ni o'rnatish va sozlash.
6. Linux server Desktop Environment ni o'rnatish.

V. Fan o'qitilishining natijalari:

Mazkur fan bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);
- davra subhatalari (ko'rilyayotgan loyha yechimlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimini bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish)

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- Ma'ruzalar;
- Individual topshiriqlar;
- Guruhlarda ishlash.

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

- Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yecha olish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yaratma olishi va joriy, oraliq nazorati shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishi, yakuniy nazorat bo'yicha test/yozma ishlarni topshirish.

Asosiy adabiyotlar

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linux. От новичка к профессионалу. — 6-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 672 с. 2. A Practical Guide to Linux Commands, Editors, and Shell Programming. Mark G. Sobell [MGS] 3. Ubuntu Linux Unleashed 2021 - Matthew Helmke, 2020. 4. Курачий Г., Маслинский К., Операционная система Linux. // Учебное пособие, Издательство ДМК Пресс, 2010. — 348с. : ил. ; 2-е изд., исправленное. <p style="text-align: center;">Қо‘шимча адабийотлар</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Linux in Action. - David Clinton, 2018. 2. Linux Hardening in Hostile Networks: Server Security from TLS to Tor. - Kyle Rankin, 2017. 3. Linux Users Resource (Prentice Hall PTR Developer's Resource Series). Jim Mohr [JM] <p style="text-align: center;">Internet saytlari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.dastur.uz – dasturlash tillarini o‘rgatuvchi veb sayt. 2. www.dasturchi.uz - dasturlash tillarini o‘rgatuvchi veb sayt. 3. www.ziyoue.uz – ta’lim portali.
7.	<p>Tanlov fani dasturi O‘zbekiston milliy universitetining Jizзах filiali tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun ma’sullar: Sh.S.Mahkamov - O‘zMUJF, “Компьютер ilmlari va dasturlashirish” kafedrasi assistent o‘qituvchisi.</p>
9.	<p>Таqrizchilar: Sh.U.Eshonqulov JizPI, “Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashirish va boshqarish” kafedrasi mudiri, PhD, dots. U.O.Turovov JizPI, “Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashirish va boshqarish” kafedrasi dotsenti, t.f.n.</p>