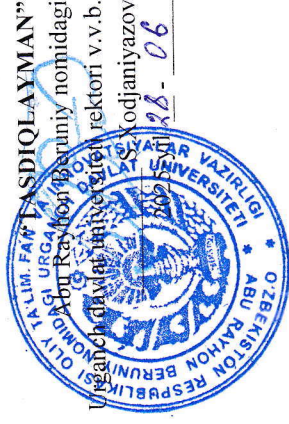


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT  
UNIVERSITETI



NAZARIY ELEKTROTEKNIKA  
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700 000-Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari  
Ta'lim sohasi: 710 000- Muhandislik ishi  
Ta'lim yo'nalishi 60710600 – Elektr energetikasi (elektr ta'minoti) (mutaxassisligi) kodi va nomi:

Mazkur o'quv dastur Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti kengashining 2025-yil "28" 06" 06" dagi 11-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

S.U. Xodjamiyazov

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:

G.R. Matlatipov

Mazkur o'quv dastur "Texnika" fakulteti Kengashining 2025-yil "26" 06" 06" dagi yig'ilishida muhokama qilib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (12-sonli bayonnom).

Texnika fakulteti

dekani:

M.Q. Qurbanov

Mazkur o'quv dastur "Elektrotexnika va energetika" kafedrasining 2025-yil "24" 06" 06" dagi yig'ilishida muhokama qilib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan (11-sonli bayonnom).

Elektrotexnika va energetika kafedrasini mudiri:

I.Y. Davletov

Fan/modul kodi NET12411	O'quv yili 2025-2026	Semestr 5-6	ECTS - Kreditlar 5-semestr - 5 6-semestr - 6
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Haftadagi dars soatlari 5-semestr - 5 6-semestr - 8
Fanning nomi		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Nazariy Elektrotexnika		5-semestr 20 6-semestr 32	5-semestr -130 6-semestr -148 5-semestr-150 6-semestr-180

2. I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad - materianing bir ko'rinishi bo'lgan elektromagnit maydon va uning har xil qurilmalarida ro'y beradigan jarayonlar, tahlil usullari, sintez hamda elektr va magnit maydonlarini hisoblashga ko'nikma va malaka shakllantirish bilan birga kelajakda mutaxassis tayyorlash muammosini echishdir.

Fanning vazifasi - talabalarga elektr zanjirlar nazariyasini taxlili, analizi, elektr zanjirlari turlari, hisoblash usullarini o'rgatishdan iboratdir.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. «Nazariy elektrotexnika» faniga kirish. Nazariy elektrotexnikaning xozirgi zamon fani va texnikasidagi hamda ishlab chiqarishdagi o'rni va ahamiyati. Zamonaviy elektrotexnik qurilmalarni tavsifi, tarixi va rivojlanish kelajagi.

2-mavzu. «Nazariy elektrotexnika» fani to'g'risida. Elektr zanjirlar nazariyasi qo'llaniladigan elektromagnit maydon tushunchasi va integral kattaliklar.

3-mavzu. O'zgarmas tok elektr zanjirlari. Elektr zanjirlari va ularning parametrlarining hisoblash usullari. Elektr zanjirlarning asosiy tushunchalari, qonunlari va usullari. Elektrotexnikaning rivojlanishi va uning informatson hisoblash texnikasi va avtomatlashtirish bilan bog'lanishi

4-mavzu. Zaryad. Elektr toki. Potensial va kuchlanish. Quvvat. Energiya. Elektr zanjirlari va elementlari haqida tushuncha. Rezistiv, sig'im va induktiv elementlar. Om qonuni. Elektromagnit induksiyasi qonuni. Kuchlanish va tok manbalari. Sxema va uning topologik shakllari.

5-mavzu. Elektr zanjirlarini hisoblash usullari

Kirxgof qonunlari. Oddiy elektr zanjirlarini hisoblash. Elementlari o'zaro ketma-ket, parallel va aralash ulangan zanjirlar. Murakkab elektr zanjirlarini hisoblash. Kontur toklar va tugun potentsiallari usullari. Matritsa formasi. Superpozitsiya prinsipi. Ekvivalent generator usuli

**6-mavzu. Sinusoidal tokni ishlab chiqarish va elektr generatorlar haqida tushuncha.** Chastota, davr, faza, boshlang'ich faza va amplituda tushunchalari.

**7-mavzu. Tok, kuchlanish, e.yu.k.larning effektiv (ta'sir etuvchi) va o'rtacha qiymatlari.** Sinusoidal tok va kuchlanishlarning vektor va kompleks sonlar bilan tasvirlash.

**8-mavzu. Quvvat. Rezistor, induktiv va sig'im elementlari ketma-ket ulangan zanjirlarda tok va kuchlanishlar.** Vektoriy diagrammalar.

**9-mavzu. Qarshiliklar va kuchlanishlar uchburchaklari.** Kuchlanishlar rezonansi. Aktiv o'tkazuvchanlik, induktiv va sig'im elementlari parallel ulangan zanjirlarda tok va kuchlanishlar. o'tkazuvchanliklar va toklar uchburchaklari. Toklar rezonansi.

**10-mavzu. O'zaro induktiv bog'langan zanjirlari**

O'zaro induktiv bog'langan zanjirlarni hisoblash. Ikki g'altakning mos, qarama-karshi, ketma-ket va parallel ulanishi.

**11-mavzu. Transformatorlar haqida tushuncha.** Ideal va real transformatorlar, ularning foydali ish koeffitsientlari va vektor diagrammasi.

**12-mavzu. Uch fazali elektr zanjirlar.**

Uch fazali elektr zanjirlari haqida tushuncha. Iste'molchilarni "yulduz" va "uchburchak" shakllarda ulash

**13-mavzu. Simmetrik va nosimmetrik sistemalar.** Aylanuvchi magnit maydon. Asinxron mashinalar haqida tushuncha. Uch fazali zanjirlarda quvvatni o'lchash.

**14-mavzu. Nosinusoidal tok zanjirlari.**

Nosinusoidal tok tushunchasi. Fure qatori. Nosinusoidal kattaliklarning effektiv va o'rtacha qiymatlari va quvvati. Nosinusoidal elektr manbaiga ulangan elektr zanjirlarni hisoblash.

**15-mavzu. O'tkinchi jarayonlar haqida tushuncha.** Kommutatsiya qonunlari. Oddiy elektr zanjirlarida o'tkinchi jarayonlarni klassik usulda hisoblash. Kondensatorning aperiodik, chegaraviy aperiodik va tebranma zaryadsizlanishi.

**16-mavzu. O'tkinchi jarayonlarni operator usulda hisoblash**

O'tkinchi jarayonlarni operator usulda hisoblash. Tasvir va original tushunchalari. Laplas o'zgartirishi. Om va Kirxgof qonunlarining operator shakli. Operator sxema. Yoyish teoremasi. Dyuuamel integrali.

**17-mavzu. Passiv to'rtqutbliklar va ularning tenglamalari va doimiyilari.** Ekvivalent sxemalari. To'rtqutbliklarning ulanishlari. To'rtqutbliklarning graflari va ularning matrisalari. To'rtqutbliklarning uzatish funksiyalari.

**18-mavzu. Filtrlar.**

Chastota ajratuvchi filtrlar haqida asosiy tushunchalar va klassifikatsiyasi Quyil chastotali filtrlar. Yuqoriy chastotali filtrlar, polosoviy filtrlar. Filtrlarning hisoblash usullari.

**19-mavzu. Tarqoq parametrlil elektr zanjirlar.**

Tarqoq parametrlil elektr zanjirlarni asosiy tushunchalari. Bir jinsli liniyaning tenglamalari. Liniyani sinusoidal rejimda ishlashi, yugurma to'liqlar. Turuvchi to'liqlar.

**20-mavzu. Nochiziqli qarshilikli elektr zanjirlari elementlari, ularning parametrlari va xarakteristikalarini.**

**21-mavzu. Ferromagnit o'zakli chulg'am hususiyatlari, xarakteristikalari va parametrlari.** Nochiziqli xarakteristikali kondensatorlar. O'zgarmas tok nochiziqli elektr va magnit zanjirlarni hisoblash. Manbali va manbasiz nochiziqli elementlardan tuzilgan ketma-ket, parallel hamda aralash ulangan uchastkali zanjirlar

**22-mavzu. Tarmoqlangan magnit zanjirlarini hisoblash.**

**23-mavzu. Nochiziqli elektr va magnit zanjirlardagi davriy jarayonlar.** Nochiziqli elementli elektr zanjirlarida bo'ladigan davriy jarayonlarning xususiyatlari. Ekvivalent sinusoidal usuli.

**24-mavzu. Ferromagnit o'zakli chulg'amdagi tok, magnit oqimi va e.yu.k.lar formasi.** Ferromagnit o'zakli transformatorning tenglamasi, vektor diagrammasi hamda ekvivalent sxemasi. Ketma-ket hamda parallel ulangan ferromagnit o'zakli chulg'am va kondensatorli zanjirda yuz beradigan ferrozonans xodisalar

**25-mavzu. Ferromagnit kuchlanish stabilizatori.** Ferromagnit quvvat kuchaytirich. Ferromagnit chastota ikkilantirgich.

**26-mavzu. Nochiziqli elektr zanjirlarida o'tkinchi jarayonlarni hisoblash**  
O'tkinchi jarayonlarni hisoblash usullari va to'g'ri chiziqli hamda egri chiziqli zanjirlardagi tebranishlar nazariyasi elementlari. Chiziqli va nochiziqli zanjirlardagi tebranma jarayonlar hususiyati

**27-mavzu. Nochiziqli aktiv qarshilik hamda sig'imli zanjirdagi turg'un rejim.** Nochiziqli qarshilik va induktiv elementli zanjirda rejimning turg'unligi. Turg'unlik kriteriyasi. Testkari bog'lanishli nochiziqli sistemada avtotebrianishni uygotish. Avtogenenerator. Nochiziqli elektr zanjirlaridagi o'tkinchi jarayonlarni hisoblash usullari.

**28-mavzu. Grafikaviy integrallash usuli.** Analitik hisoblash usuli. Ketma-ket intervallar usuli. O'tkinchi jarayonlarni zanjir tenglamasini shartli chiziqlashga asoslangan usulida hisoblash. O'tkinchi jarayonlarni fazaviy tekislikda tasvirlash

**29-mavzu. Elektromagnit maydon tenglamasining integral shakli hamda elektr va magnit maydonlar kattaliklari.** Vektor analiz haqida ba'zi bir tushunchalar. Elektromagnit maydon tenglamasining differensial shakli. Elektrostatik maydon. Elektr potensial gradienti. Puasson va Laplas tenglamalari. Zaryadlangan o'q va dumaloq kesimli chiziqli o'tkazuvchi elektr maydoni.

**30-mavzu. Bir jinsli elektromagnit nazariyasi**

Bir jinsli tashqi maydonda dielektrik silindr va shar. Tasvirlash usuli. Elektr maydon energiyasi hajmiy zichligi va elektr maydon energiyadan o'zgarayotgan koordinata bo'yicha olingan xosila ko'rinishidagi mexanik kuch ifodasi. Zaryadlangan jismlar sistemasi maydonning energiyasi

## II. II. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzulardagi tavsiya etiladi:

1. O'zgarmas tok elektr zanjirlarini hisoblash. Om va Kirxgof qonunlari.
2. Murakkab elektr zanjirlarini hisoblash usullari.

<p>14. Ferromagnit quvvat kuchaytirgichning tadqiqi. Ferromagnit chastota ikkilantirgichning tadqiqi.</p> <p>Laboratoriya ishlarini tashkil etish orqali talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimni oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.</p> <p style="text-align: center;"><b>II.III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'zgarmas tok elektr zanjirlarini hisoblash usullari.</li> <li>2. O'zgaruvchan tok elektr zanjirlarini simvolik usulda hisoblash</li> <li>3. Uch fazali elektr zanjirlarini hisoblash.</li> <li>4. To'rtkutblilikning matritsa usulda hisoblash..</li> <li>5. Chiziqli elektr zanjirlarda bo'ladigan o'tkinchi jarayonlarini klassik usulida hisoblash.</li> <li>6. Chiziqli elektr zanjirlarda bo'ladigan o'tkinchi jarayonlarini operator usulida hisoblash.</li> <li>7. Yoyish teoremasi. Dyumel integrali.</li> <li>8. Uch fazali o'zgaruvchan tok zanjirlarini hisoblash.</li> <li>9. O'zgarmas tok magnitaviy zanjirini hisoblash.</li> <li>10. O'zgaruvchan tokli nochiziqli elektr zanjirini hisoblash.</li> </ol> <p>Talaba "Nazariy Elektrotexnika" fanidan mustaqil ta'limni tashkil etishda muayyan fanning hususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi va oralik nazorat sifatida baholanadi.</p>	<p><b>3. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p>Fanning vazifasi – talabalarga elektr zanjirlar nazariyasini taxlili, analizi, elektr zanjirlari turlari, hisoblash usullarini o'rgatishdan iboratdir.</p> <p>«Nazariy elektrotexnika» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektr zanjirlar nazariyasi va hisoblash asoslari, elektr zanjirlari turlari, tuzilishi, elementlari parametrlarini aniqlash usullarini bilishi kerak;</li> <li>- talaba elektr zanjirlarini optimal ko'rsatkichlari va ish rejimlarini to'g'ri hisoblash va diagramma, egri chiziqnlarni to'g'ri qurish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;</li> <li>- talaba elektr zanjirlarini optimal ko'rsatkichlari va ish rejimlarini aniqlash, turli yuklamalar bilan ishlagan xolatdagi o'tkinchi jarayonlarni hisoblay olish malakalariga ega bo'lishi kerak.</li> </ul> <p>«Nazariy elektrotexnika» fani umumixtisoslik fani hisoblanib, 3-4 semestrlarda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish O'quv rejasida</p>
---	---

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. O'zgarmas tok zanjirlarini o'zgartirish (<math>Y</math> va <math>\Delta</math>) usuliga doir misollar yechish.</li> <li>4. Ustma-ustlash usulida masalalar yechish.</li> <li>5. Ekvivalent generator usulida misollar yechish.</li> <li>6. Bir fazali elektr zanjirlarini hisoblashning simvolik usuli. Vektor diagrammalar. Kuchlanish va toklar rezonansi.</li> <li>7. O'zgaruvchan tok zanjirlarida o'zaro induktiv bog'langan zanjirlarni hisoblash.</li> <li>8. "Uchburchak" va "yulduzcha" shaklida ulangan uch fazali elektr zanjirlarni hisoblash. Noinusoidal tok va kuchlanish elektr zanjirlarini hisoblash.</li> <li>9. Iste'molchilari nosimmetrik bo'lgan uch fazali zanjirlarni hisoblash.</li> <li>10. Noinusoidal tok zanjirlarini Fyure qatoriga yoyib hisoblash..</li> <li>11. Chiziqli elektr zanjirlarida o'tkinchi jarayonlarni hisoblash..</li> <li>12. O'tkinchi jarayonlarni hisoblashning klassik usuli.</li> <li>13. O'tkinchi jarayonlarni hisoblashning operator usuli.1</li> <li>14. To'rtkutbliliklar va ularning koeffitsiyentlarini hisoblash.</li> <li>15. Nochiziqli zanjirlarda o'tkinchi jarayonlarni hisoblash. Elektrostatik maydon. Tasvir usuli.</li> <li>16. Elektr sig'imini hisoblash. O'zgarmas tok elektr maydonini hisoblash.</li> <li>17. O'zgarmas tok magnit zanjirlarini hisoblash.</li> </ol> <p>Amali mashg'ulotlarni tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar, keyslar orqali yanada boyitadilar.</p> <p><b>II.III. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</b></p> <p>Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'zgarmas tok zanjirida iste'molchilarni ketma-ket, parallel va aralash ulashni o'rganish.</li> <li>2. Bir fazali o'zgaruvchan tok zanjirlarini o'rganish.</li> <li>3. Elementlari ketma-ket ulangan zanjirdagi rezonans hodisasi.</li> <li>4. Elementlari parallel ulangan elektr zanjirdagi rezonans hodisasi.</li> <li>5. O'zgaruvchan tok zanjirlarida o'zaro induktivlik hodisasini o'rganish.</li> <li>6. Yulduz va yulduz usulida ulangan uch fazali elektr zanjirlarni o'rganish.</li> <li>7. Iste'molchi uchburchak usulida ulangan uch fazali elektr zanjirlarni o'rganish.</li> <li>8. Elektr zanjirlarida noinusoidal kattaliklarni tekshirish.</li> <li>9. Kondensatorning aktiv qarshilik va induktivlikka zaryadsizlanishidagi o'tish jarayonini tekshirish.</li> <li>10. Passiv to'rtkutblilikning parametrlarini tajriba orqali aniqlash.</li> <li>11. Yuqori va quyi chastotali filtrlarni tadqiq qilish.</li> <li>12. Invertor va noinvertor operatsion kuchaytirgichlarni tadqiq etish.</li> <li>13. Toklar ferorezonansi. Kuchlanishlar ferorezonansi.</li> </ol>
--

<p>rejalashtirilgan matematik va fizika fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi.</p>	<p><b>4. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari;</li> <li>• interfoal keys-stadilar;</li> <li>• kichik guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlar qilish;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash;</li> <li>• video materiallarni tayyorlash;</li> <li>• individual ishlash.</li> </ul>
<p><b>5. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yecha olish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yaratish, laboratoriya mashg'ulotlarida natijalarni xatosiz hisob qila olish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.</p>	<p><b>6. Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каримов А.С. Электротехниканинг назарий асослари дарслик –Т ўқитувчи 2003. 422б</li> <li>2. Рашидов Й.Р., Абидов Қ.Ғ. Қолесников И.К. Электротехниканинг назарий асослари I,II,III қисмлар (маъруза матнлар тўплами) ТДТУ 2002. -250 б</li> <li>3. Amirov S.F., Yoqubov M.S., Jabborov N.G. Elektrotexnikaning nazariy asoslari.I-III qismlar.–Toshkent; 2007. - 426 b.</li> <li>4. Amirov S.F., Yoqubov M.S., Jabborov N.G'., Sattorov X.A., Balg'ayev N.E. Elektrotexnikaning nazariy asoslaridan masalalar to'plami.-T.: Adabiyot uchqunlari, 2015. -420 b.</li> <li>5. Abidov Q.G'., Jo'rayev R., Ernst I.V., Rahmatullayev A.I. «Elektrotexnikaning nazariy asoslari» fanining «Nochiziqli zanjirlar» bo'yicha laboratoriya ishlarini bajarish yuzasidan uslubiy ko'rsatma. TDTU, 2014.- 44 b.</li> <li>6. Abidov Q.G'., Begmatov Sh.E. «Elektrotexnikaning nazariy asoslari» fanidan virtual laboratoriya ishlarini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. TDTU, 2013.- 72 b.</li> <li>7. Abidov Q.G'., Rahmatullayev A.I., Jo'rayev R., Ernst I.V., Qadirova. D.R. «Elektrotexnikaning nazariy asoslari» fanining «uch fazali zanjirlar» bo'yicha hisob-grafik ishlarini bajarish yuzasidan uslubiy ko'rsatma. TDTU, 2013.- 32 b.</li> <li>8. Abidov Q.G'., Qadirova. D.R. «Chiziqli elektr zanjirlarida o'tkinchi jarayonlar» bo'yicha hisob - grafik ishini bajarish yuzasidan uslubiy ko'rsatma. TDTU, 2010.- 36 b.</li> </ol>

<p><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida. - T.:2017 yil 7 fevral, PI-4947-sonli Farmoni.</li> <li>10.Рашидов Й.Р., Абидов Қ.Ғ. Қолесников И.К. Электротехниканинг назарий асослари fanidan 1-oraliq,2-oraliq va yakuniy nazorat savollari to'plami. TDTU, 2002.-102 b.</li> <li>11.Ibadullayev M. Nazariy elektrotexnika asoslari. Masala va mashqlar toplami.I-qism. T.: o'zbekiston, 2015.- 328 b.</li> <li>12.Abidov Q.G'., Isamuxamedov S.D., Isamuxamedov U.S. «Elektrotexnikaning nazariy asoslari» fanining «O'zgarmas tok zanjirlari» bo'yicha hisob-grafik ishlarini bajarish namunalari ko'rsatilgan. TDTU, 2010.- 40 b.</li> <li>13.Abidov Q.G'., Isamuxamedov S.D., Isamuxamedov U.S. Elektrotexnikaning nazariy asoslari fanining o'zgaruvchan tok zanjirlari bo'yicha hisob-grafik ishlarini bajarish yuzasidan uslubiy ko'rsatma. TDTU, 2010.- 31 b.</li> <li>14.Abidov Q.G'., Ernst I.V. «Elektrotexnikaning nazariy asoslari» fanining «Nochiziqli magnit zanjirlarini hisoblash» bo'yicha hisob-grafik ishi bajarish yuzasidan uslubiy ko'rsatma. TDTU, 2010.- 32 b.</li> <li>15.Abidov Q.G'., Rashidov Y.R., Isamuxamedov S.D. Elektrotexnikani nazariy asoslari fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun uslubiy ko'rsatma I-qism. TDTU, 2007.- 38 b.</li> <li>16. <b>Axborat manbalari:</b></li> <li>1. <a href="http://www.gov.uz">www.gov.uz</a> – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.</li> <li>2. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.</li> <li>3. <a href="http://www.ziyounet.uz">www.ziyounet.uz</a>.</li> <li>17.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Mazkur o'quv dastur Moskva politexnika universitetining Elektroenergetika va elektrotexnika ta'lim yo'nalishi uchun Elektrotexnikaning nazariy asoslari fanidan tuzilgan o'quv dastur <a href="https://mospolytech.ru/sveden/files/B.I.I.I.14_TOE.pdf">https://mospolytech.ru/sveden/files/B.I.I.I.14_TOE.pdf</a> asosida takomillashtirilib, Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</li> <li>8. <b>Fan/modul uchun mas'ullar:</b> M.X.Abdullayev- Abu Rayhon Beruniy nomidagi UrDU, «Elektrotexnika va energetika» kafedrası stajyor-o'qituvchisi</li> <li>9. <b>Taqrizchilar:</b> A.Sh Razaqov – Abu Rayhon Beruniy nomidagi UrDU «Fizika» kafedrası dotsenti</li> </ol>
---	---