



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
MUHANDISLIK FIZIKASI INSTITUTI



Ro'yxatga olindi:
№ 60-60/10700
2024 yil "10" 15

"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I.Xalmuradov

2024 yil " " "



NAZARIY ELEKTROTEKNIKA FANIDAN
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700000-Muhandislik qurilish sohalari	ishlov berish
Ta'lim sohasi:	710 000- Muhandislik ishi	
Ta'lim yo'nalishi:	60710700 – Elektronika va asbobsozlik	

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
NE1309	2025-2026	3	4
NE1409		4	5
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek	8	
I.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Umumiy (soat)
	Nazariy elektrotexnika	3-smestr 48 4-smestr 60	3-smestr 120 4-smestr 150

I. Fanning maqsadi (FM)	
FM1	talabalarda elektr qurilmalari va elektr energetika tizimlarining elektr zanjirlari va elektromagnit maydonlarini hisoblash qonuniyatlari va usullari to'g'risidagi bilimlarni, chiziqli va chiziqli bo'lmagan rejimlarning barqaror va vaqtinchalik rejimlarida tok va kuchlanish parametrlarini hisoblash va tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirish. Elektr zanjirlari va elektromagnit maydonlarni hisoblash muammosini tushunish elektr energetikasi va elektrotexnika sohasidagi malakali mutaxassisning zaruriy shartidir.
FM2	Ta'limning innovatsion tizimini keng qo'llash, o'qitishning interaktiv uslublari va vositalaridan, zamonaviy axborot-kommunikatsiyalari hamda texnologiyalardan keng foydalanish.

II. Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
Umumiy o'rta maktab darsliklari 8-9-10-11 sinif fizika fani	
Umumiy fizikaning Elektr va magnetizm kursi	

III. Ta'lim natijalari (TN)	
Bilimlar jihatidan:	
TN1	Nazariy Elektro texnika fanining atamalari, tegishli hodisalari, qonun va qonuniyatlarning fizik mohiyatini tushunib olish.
TN2	fani doirasidagi masalalarni echish va echimlardan to'g'ril xulosalar chiqash.
TN3	Fizik tajribalar, namoyishlar va hodisalarni fizik qonun va prinsiplari asosida tavsiflash. Fizikada qo'llaniladigan fizik qonunlar, prinsiplar, ideallashtirilgan modellar va sxemalarning qo'llanilish chegarasini

	bilishi kerak.
TN4	Nazariy Elektro texnika fani bo'yicha egallangan nazariy bilim va ko'nikmalarni tegishli tajriba natijalarini talqin qilishga amalda qo'llash.
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Oddiy mexanik laboratoriya ishlarini sozlashni, o'lchashni bajarishni va natijalarni hisoblashni, eksperiment hatoliklarini hisoblash va tajriba sifatini xulosalashni bilishlari kerak.
TN6	Nazariy Elektro texnika fanining asosiy qoida va qonunlaridan to'g'ri xulosalar chiqarishga oid amaliy malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.
TN7	Egallangan nazariy bilimlarni kelajakdagi ilmiy faoliyatda samarali qo'llay bilishga oid malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.

IV. FAN MAZMUNI	
3-SEMESTR	
	Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)(30 soat)
M1	Kirish. Nazariy elektrotexnika fanining predmeti, maqsadi va vazifalari. Doimiy tokning chiziqli va nochiziqli elektr zanjirlari. Elektrotexnikaning nazariy asoslari fani to'g'risida. Elektr zanjirlar va ularning elementlari.
M2	Elektr zanjirlari nazariyasining topologik tushunchasi. O'zgarmas tok zanjirlari uchun Kirxgof qonunlari.
M3	Chiziqli elektr zanjirlarining asosiy tamoyillari va xossalari. Elektr zanjiri passiv elementlarini ekvivalent o'zgartirish.
M4	Bir elektr energiyasi manbaiga ega bo'lgan o'zgarmas tok zanjirlarining tahlili. Murakkab elektr zanjirlarini hisoblash. Kontur toklar usuli.
M5	Murakkab elektr zanjirlarini hisoblash. Tugun kuchlanishlar usuli. Toklarni ustma-ust qo'yish usuli. Ekvivalent generator usuli.
M6	Doimiy tokning nochiziqli zanjirlari va ularni hisoblash.
M7	Sinusoidal tokning bir fazali elektr zanjirlari. Sinusoidal elektr yurituvchi kuchni hosil qilish. O'zgaruvchan tok zanjirlaridagi elektromagnit jarayonlarning xususiyatlari.
M8	Sinusoidal elektr yurituvchi kuchning, kuchlanishning va tokning ta'sir etuvchi va o'rta qiymatlari. Sinusoidal elektr yurituvchi kuchning, kuchlanishning va tokning vektor ko'rinishda ifodalash.
M9	Sinusoidal tok zanjirlari uchun Kirxgof qonunlari. Aktiv, induktiv va sig'im elementlari qatnashgan sinusoidal tok zanjirlari.
M10	Qarshiliklar va kuchlanishlar uchburchagi. Sinusoidal tok zanjirining quvvati. Aktiv va reaktiv elementlarni ketma-ket ulash. Kuchlanishlar rezonansi.
M11	Aktiv va reaktiv elementlarni parallel ulash. Toklar rezonansi. Quvvat

	koefitsiyentini oshirish.
M12	O'zgaruvchan tokning uch fazali sistemalari. Elektr zanjirlarining uch fazali sistemalari haqida tushuncha. Uch fazali e.y.u.k. ni hosil qilish.
M13	Uch fazali sistemalarda generator chulg'amlari va iste'molchilarni uchburchak usulda ulash.
M14	Uch fazali sistemalarda generator chulg'amlari va iste'molchilarni yulduzcha usulda ulash.
M15	Simmetrik va nosimmetrik iste'molchilarga ega bo'lgan uch fazali zanjirlar. Uch fazali sistemalarning quvvati.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (24 soat) 3 – semestr (kuzgi)	
A1	Doimiy tokning murakkab zanjirlari hissonlash: Kontur toklar usuli.
A2	Doimiy tokning murakkab zanjirlari hissonlash: Tugun potentsiallar usuli.
A3	Dinamika asoslari. Kuch, massa. Kuch turlari. Elastik va ishqalanish kuchlari.
A4	Elektr zanjirlari uchun Om qonunlari.
A5	Elektr zanjirlari uchun Kirxgof qonunlari.
A6	Ekvivalent o'zgartirishlar usuli.
A7	Ekvivalent genratör usuli hamda superpozitsiya asoslari usuli.
A8	Sinusoidal tok zanjirlarining xarakteristikalarini
A9	Sinusoidal tok zanjirlarida aktiv, induktiv, va sig'im qarshilik.
A10	O'zgaruvchan tokning nohiziqli zanjirlari.
A11	Elektr zanjirlarining rezonans va chastota tavsiflari.
A12	Uch fazali simmetrik zanjirlarni uchburchak usulda ulash.
A13	Uch fazali simmetrik zanjirlarni yulduzcha usulda ulash.
A14	Uch fazali nosimmetrik zanjirlarni yulduzcha usulda ulash.
A15	Uch fazali nosimmetrik zanjirlarni uchburchak usulda ulash.

Fan mazmuni	
4-SEMESTR Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)(24 soat) O'tkinchi jarayonlar haqida asosiy tushunchalar. O'zgaruvchan kuchlanish manbaiga R, L va R, C elementlarni ketma-ket	
M1	

	ulaganda sodir bo'ladigan o'tkinchi jarayonlar.
M2	Sinusoidal kuchlanish manbaiga R va L elementlarni ketma-ket ulaganda va R va C elementlarni ketma-ket ulaganda sodir bo'ladigan o'tkinchi jarayonlar.
M3	To'la tok qonuni. Ferromagnetiklar. Magnit zanjirlar uchun Om va Kirxgof qonunlari.
M4	Tarmoqlanmagan magnit zanjirlarni hisoblash. Tarmoqlangan magnit zanjirlarni hisoblash. Magnitlovchi kuch bo'yicha induktivlik g'altaklarni hisoblash. O'zgaruvchan tok magnit zanjirlari.
M5	Transformatorlarning vazifasi, ishlash prinsipi va tuzilishi. Transformatorlarning ish rejimlari. Magnit yurituvchi kuch va tenglamalari. Keltirilgan transformator vektor diagrammasi. Transformatorning tashqi xarakteristikasi.
M6	Uch fazali transformatorlar, ularning texnik xarakteristikalarini va chulg'amlarini ulash sxemalari. Avtotransformatorlar. Maxsus transformatorlar.
M7	Elektr mashinalaridagi asosiy fizikaviy hodisalar. Ishchi chulg'amlardagi elektr yurituvchi kuch. Elektromagnit moment. Aylanuvchi magnit maydon. Doimiy tok mashinalari, ularning tuzilishi va ishlash prinsipi.
M8	Generatorlarning uyg'otish usullari. Mustaqil va nomustaqil uyg'otiluvchili generatorlar.
M9	Doimiy tok dvigatellarining umumiy xarakteristikalarini. Doimiy tok dvigatellarining aylaniruvchi momenti. Dvigatelning aylanirish chastotasi va uni boshqarish.
M10	Parallel, ketma-ket va aralash uyg'otuvchili dvigatellar. Dvigatellarining foydali ish ko'effitsiyenti. Asinxron mashinalar, ularning tuzilishi va ishlash prinsipi. Asinxron dvigatelning o'rindosh sxemasi va vektor diagrammasi.
M11	Asinxron dvigatelning energetik diagrammasi va foydali ish ko'effitsiyenti. Asinxron dvigatelning aylaniruvchi momenti va uni yurgizish. Asinxron dvigatel aylanirish chastotasini va aylanirish yo'nalishini o'zgartirish.
M12	Sinxron mashinalarning tuzilishi, ishlash prinsipi va vazifalari. Energetik diagrammalari. Sinxron generatorlar. Sinxron mashinalarning elektromagnit quvvati. Sinxron dvigatellar va ularni yurgizish.

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (20 soat)

4-SEMESTR

A1 R va L elementli elektr zanjirlaridagi o'tkinchi jarayonlar.

A2	R va C elementli elektr zanjirlaridagi o'rtinchi jarayonlar.
A3	R, L va C elementli elektr zanjirlaridagi o'rtinchi jarayonlar.
A4	Kuchlanish va tok rezonansiga doir masalalar yechish.
A5	Reaktiv elementlar parallel ulangan zanjirlarni hisoblash.
A6	O'tkazuvchanlik va u o'rtali murakkab parallel zanjirlarni hisoblash.
A7	Magnit zanjirlar uchun Om va Kirgof qonunlari.
A8	Tarmoqlanmagan va tarmoqlangan magnit zanjirlarni hisoblash.
A9	O'zaro induksiya va tarmoqlangan magnit zanjir xarakteristikalariga doir masalalar yechish.
A10	Transformatorlar xarakteristikalariga doir masalalar yechish.
A11	Elektr generatorlarning asosiy xarakteristikalarini hisoblash.
A12	Assinxron va sinxron dvigatellarning xarakteristikalarini hisoblash.

V. MUSTAQIL ISH TA'LIMNI BAJARISH BO'YICHA TALABLAR:

(mustaqil ta'lim topshiriqlarni topshirish to'rt qismdan iborat)

N	Mavzular va savollar	Mustaqil ta'limni bajarilishga qo'yilgan talablar	Mustaqil ta'limni nazariy va amaliy jihatlarini yoritib berishga qo'yilgan talab va tavsiyalar
3 SEMESTR			
1-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
1	Doimiy tokning chiziqli va nochiziqli elektr zanjirlari. Chiziqli elektr zanjirlarining asosiy tamoyillari va xossalari. Elektr zanjiri passiv elementlarini ekvivalent o'zgartirish.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
2	Doimiy tokning tarmoqlangan zanjirlarini o'rganish.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
3	Sinusoidal tokning bir fazali elektr zanjirlari. Sinusoidal elektr yurituvchi kuchni hosil qilish. O'zgaruvchan tok zanjirlaridagi elektromagnit jarayonlarning xususiyatlari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
4	Aktiv va induktiv qarshiliklar ketma-ket ulangan o'zgaruvchan tok zanjirini tekshirish.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.

5	Aktiv va sig'im qarshiliklar ketma-ket ulangan o'zgaruvchan tok zanjirini tekshirish	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
6	Induktiv g'altaklarni ketma-ket va parallel ulash.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
2-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
7	Aktiv va reaktiv elementlarni parallel ulash. Toklar rezonansi. Quvvat ko'effitsiyentini oshirish.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
8	Fizika fanidan ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishda modulli o'qitishni amalga oshirish yo'llari. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
3-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
9	Simmetrik va nosimmetrik iste'molchilarga ega bo'lgan uch fazali zanjirlar.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
10	Elektr zanjirlarida o'rtinchi jarayonlar. O'rtinchi jarayonlar haqida asosiy tushunchalar. O'zgarmas kuchlanish R, L va C manbaiga ketma-ket elementlarni sodir ulaganda bo'ladigan o'rtinchi jarayonlar.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
4 SEMESTR			
3-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
11	Texnik chastotalarda	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.

elektir yurituvchi kuch. Aylanuvchi magnit maydon.Doimiy tok mashinalari, ularning tuzilishi va ishlash prinsipi.	
--	--

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

Nazariy elektrotexnika fanini o'rganish orqali 60711200 – Elektronika va asbobsizlik (elektronika sanoatida) bakalavriat ta'lim yo'nalishi talabalari:

1. Elektrotexnikaning fizik va nazariy asoslari, chiziqli elektr zanjirlari nazariyasi asoslari, barqaror va vaqtinchalik rejimlarda elektr zanjirlarini hisoblashning asosiy usullari, magnit zanjirlarni hisoblashning asosiy usullari, elektromagnit maydonlar nazariyasi asoslari ijodiy muhandislik va boshqa maxsus muammolarni hal qilish usullarini ta'minlaydigan yuqori kasbiy kompetensiyalarga ega bo'ladi.

2. Elektir energetikasi va elektrotexnika sohasida ilmiy-tadqiqot va loyiha-konstruktorlik faoliyatini amalga oshirishda tabiiy fanlar va matematik qonunlarini, fizik-matematik tahlil va matematik modelashtirishning ma'lum usullarini ilmiy va texnik muammolarni hal qilish uchun qo'llash kompetensiyalariga ega bo'ladi.

3. Loyihalash, ishlab chiqarish va texnologik faoliyat doirasida elektr inshootlari elementlarini tahlil qilish, hisoblash va loyihalashning tipik muammolarini hal qilish, texnik ob'ektlarni avtomatik boshqarish tizimlarini tahlil qilish va sintez qilish qobiliyati ega bo'ladi.

VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- Ma'ruzalari; interfaol keys-stadilar; aqliy hujim; muammoli mulqotlar, evristik suhbalar, o'quv o'yinlari, o'quv loyihalari, savolli va topshiriqli keyslar, grafik organayzertlar, innovasion ta'lim strategiyalari

VIII. Kreditni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

Asosiy adabiyotlar

1.	Karimov A.S., Mirxaydarov M.M. Elektrotexnika va elektronika asoslari. Toshkent. O'qituvchi 1995.
2.	S.F.Amirov, M.S.Yoqubov, N.G' Jabborov, X.A.Sattarov, N.E.Balgaev. Elektrotexnikaning nazariy asoslaridan masalalar to'plami. Toshkent „Adabiyot uchqunlari“ 2016-yil.
3.	Теоретические основы электротехники: учебник для вузов по

	kuchlanish rezonansi.	tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
12	Texnik chastotalarda tok rezonansini kuzatish.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
13	Bir fazali transformatorning ishini o'rganish.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
14	Transformatorlarning vazifasi, ishlash prinsipi va tuzilishi. Transformatorlarning ish rejimlari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
15	Bir fazali transformatorning ishini o'rganish..	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
16	Uch transformatorlar, ularning texnik xarakteristikalarini va chulg'amlarini ulash sxemalari. Avtotransformatorlar	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
4- Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
17	O'zgaruvchan tok zanjirlarini yulduz ulash.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
18	O'zgaruvchan tok zanjirlarini uchburchak ulash.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
19	Magnit zanjirlar va elektromagnit asboblari. To'la tok qonuni. Ferromagnetiklar. Magnit zanjirlar uchun Om va Kirxgof qonunlari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
20	O'zgaruvchan tok mashinalari. Elektr mashinalaridagi asosiy fizikaviy hodisalar. Ishchi chulg'amlardagi	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.

направлениям подготовки бакалавров и магистров: "Электротехника, электромеханика и электротехнологии", "Электротехника" в 3-х т. 1,2,3 / К. С. Демирчян, Л. Р. Нейман, Н. В. Коровкин, В. Л. Чечурин. - 4-е изд., доп. для самостоятельного изучения курса. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2006. - Т1: -462с Т2: 575 с, Т3.	Тавsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar
1.	Qo'shimcha adabiyotlar Zaychik M.G. Nazariy elektrotexnikadan masala va mashqlar to'plami. Toshkent O'qituvchi. 1981.
2.	S.F.Amirov, M.S.Yoqubov, N.G".Jabborov, X.A.Sattarov, N.E.Balgaev. Elektrotexnikaning nazariy asoslaridan masalalar to'plami. Toshkent „Adabiyot uchunlari“ 2015-yil -yil.
3.	K.Alimxodjayev, B.Abdullayev, K.Abidov, M.Ibadullayev. Elektr texnikaning nazariy asoslari. 1-qism. - T.: «Fan va texnologiya», 2015.

7.	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar:Subhanqulov.I Umumiy fizika kafedrası dotsenti
9.	Taqrizchilar: 1. Dots. U. Zohidov – SamDU umumiy fizikasi kafedrası dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi. 2.Dost.Z. Mamadov O'zbekiston Finlandiya pedagogika instituti aniq fanlar fakulteti fizika kafedrası mudiri.

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida Fan dasturlari va mustaqil ta'lim to'plashini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Rais- J.Ro'zimurodov

Kafedra mudiri:

Institut direktori

SamDU O'quv ishlari bo'yicha 1-proroktor:



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Muhandislik fizikasi institute "60710700 – Elektronika va asbobsozlik bakalavriyat yo'nalishi uchun "Nazariy elektrotexnika" fanining fan dasturi uchun

T A Q R I Z

Ushbu fan dasturi "60710700 – Elektronika va asbobsozlik yo'nalishi uchun "Nazariy elektrotexnika" fanidan zamonaviy talablar asosida ishlab chiqilgan va bu dasturda o'zgarmas tokning murakkab zanjirlarini hisoblash usullari to'liq bayon etilgan.

O'zgaruvchan EYUKni hosil qiluvchi generatorlar va o'zgaruvchan tokning chiziqli zanjirlari asosida kuchlanish vat ok reasansi bayon etilgan.Shu zanjirlardan aktiv riyaktiv va to'la quvvat va uni qiymatlarini o'lehovchi asboblarni xarakteristikalari ko'rsatib o'tilgan.

Bu fan dasturida o'zgarmas tok zanjirlari uchun Om va kirxof qonuni O'zgaruvchan tok zanjirlari uchun ham bayon etilib ular o'rtasida bog'laishga etibor qaratilgan.

Fan dasturida fanni o'qitishning asosiy vazifalari, fanning mazmuni va uni o'qitish metodlari, texnologiyalari, o'qitish natijasida shakllanadigan umum va kasbiy kompetensiyalar bayon qilingan.

Dasturda keltirilgan mavzular fanning mazmunini to'liq qamrab oladi va shu bilan birgalikda kredit tizimida o'qitilishiga moslashtirilgan. Ma'ruza mashg'ulotlar, amaliy mashg'ulotlar,laboratoriya mashg'ulotlar seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim uchun alohida mavzular keltirilgan bo'lib, uch fazali tok tasirida aylanuvchi magnit maydon hosil qilish va shu asosida sinxron divigatillarining ishlash printsipi hamda amaliy ahamiyati to'g'risida malumotlar ko'rsatib o'tilgan.

60710700 – Elektronika va asbobsozlikyo'nalishi uchun "Nazariy elektrotexnika" fanining na'munaviy fan dasturi ta'lim dasturlariga qo'yilgan talablarga mos keladi va undan ta'lim jarayonida foydalanish mumkin.

Taqrizchi:

Sharof Rashidov nomidagi SamDU

Muhandislik fizikasi instituti Umumiy

fizika kafedrası dotsenti

f.-m.f.n. U.Zohidov



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "60710700 – Elektronika va asbobsozlik yo'nalishi uchun "Nazariy elektrotexnika" fanining na'munaviy fan dasturi uchun

TAQRIZ

Ushbu fan dasturi "60710700 – Elektronika va asbobsozlik yo'nalish talabalari uchun o'qitiladigan "Nazariy elektrotexnika" fanidan uchun tuzilgan bo'lib uni fizikani bo'limi bo'lgan elektr va magnitizm faning amaliyotda qo'llanilishiga bag'ishlangan qismi deb qarash.

Bu fan dasturida oddiy berk zanjirlar uchun Ohm qonuni, murakkab zanjirlar uchun Kirhof qonunlari to'g'risida malumotlar keltirilgan. Ushbu fan dasturda murakkab zanjirlarni hisoblashni boshqa bir nechta usullar keltirilgan va tegishli hulosalar qilingan.

Elektr va magnetizm kursida o'tiladigan elektromagnit induksiya qonuni va uning hususiy hollari batafsil tushuntiribularni amaliyotda qo'llanilishiga ahamiyot qaratilgan. Jumladan bir fazali va uch fazali EYUKni olish masalalari, o'zgaruvchan tokning zanjirlari uch fazali tok zanjirlaridagi jarayonlarga katta e'tibor qaratilgan.

Bu dasturda magnit maydonidagi jarayonlar va elektr maydonidagi jarayonlar o'rtasidagi analogiya to'g'risidagi malumot keltirilgan.

Ma'ruza mashg'ulotlar, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlar seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim uchun alohida mavzular keltirilgan bo'lib, bu talabalar bilimni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Elektr o'lchov asboblari va ularni klassifikatsiyasini to'liq bayon etilishiga e'tibor qaratilib bir va uch fazali zanjirlardagi aktiv, reaktiv va to'la quvvat va quvvat konsentrtsiyasini va cosfini o'lchash usullari bayon qilingan.

"Nazariy elektrotexnika" fanining fan dasturi ta'lim dasturlariga qo'yilgan talablarga mos keladi va undan ta'lim jarayonida foydalanish mumkin.

O'zbekiston-Finlandiya
pedagogika instituti "Aniq va
amaliy fanlar" fakulteti fizika
kafedrasi mudiri

Shuly

Dots.Z.U.Mamatov

A. Mamatov NING IMZASINI
TASDIQLAYMAN
O'ZBEKISTON - FINLANDIYA
PEDAGOGIKA INSTITUTI
XODIMLAR BO'LIMI

