

# O'qitiladigan fanlar

## Bakalavriat bosqichida

Fanning nomi	Fan haqida qisqacha ma'lumot
1. Elektr energiyasi xavfsizligi	Elektr qurilmalarda va himoya vositalarida to'g'ri ishlash hamda texnika xavfsizlik qoidalarini o'rgatadi.
2. Qayta tiklanuvchan energiya manbalari	Qayta tiklanuvchan energiya manbalari asosida elektr energiyasi olish va uni iste'molchiga yo'naltirishni o'rgatadi.
3. Energo menejment	Ishlab chiqarish korxonalarida elektr qurilmalar va elektr uskunalarni iste'molini to'g'ri tanlash hamda tashkil etishni shunindak, elektr qurilmalardan samarali va to'g'ri foydalanish hamda ularni uzluksiz ishlashini ta'minlash chora tadbirlarni amalga oshirish o'rgatadi.
4. Rele himoyasi va avtomatikasi	Elektr ta'minot tizimida elektr jixoz turlari, ularni tanlash, himoya vosita va rele himoyalarni tanlash, qisqa tutashuv toklarini, kuchlanish isroflarini hisoblab aniqlashni hamda transformatorlarni tanlashni o'rgatadi.
5. Elektr apparatlari va jihozlari.	Past va yuqori kuchlanishli elektr jixozlaridan to'g'ri foydalanish va ularni tuzilishi, ishlash prinsipi hamda ularni ta'mirlashni o'rgatadi.
6. Elektr ta'minoti	Elektr tarmoqlaridagi havo va kabel elektr uzatish liniyalari, qishloq podstantsiyalarining elektrotexnik uskunalari, elektr taqsimlash qurilmalari, ularni boshqarish hamda himoyalashni o'rgatadi.
7. Suv xo'jaligida elektr ta'minoti	Suv xo'jaligi, nasos stansiyalari, sanoat korxonalarida va aholi turar joylaridagi elektr ta'minot tarmoqlari; havo va kabel liniyalari; kuchlanish, tok, quvvat hamda quvvat va foydali ish koeffitsientlari; elektr tarmoqlaridagi transformatorlar; tarqatish va taqsimlash uskunalari haqida o'rgatadi.
8. Muqobil energiya manbalari	Muqobil energiya manbalari va ular asosida energiya hosil qilish hamda undan foydalanish usullarini o'rgatadi.
9. O'tkinchi jarayonlar	talabalarda elektr energetikasi tizimi va qurilmalarida sodir bo'ladigan o'tkinchi jarayonlar, ularning xususiyatlari va o'tkinchi jarayonlarni xisoblash usullari bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish.
10. Elektr ta'minoti tizimining rele himoyasi va avtomatikasi	Qisqa tutashuv toklarni hisoblash, himoya vositalari va apparatlarni tanlash, rele himoya tizimini loyihalash hamda relalarni tanlashni o'rgatadi.
11. Mutaxassislikka kirish	talabalarga o'z mutaxassisligini yaqinroq bilish, o'z xuquq va majburiyatlarini bildirish, Respublika energetikasining rivoji va istiqbollari holati bilan tanishish, auditoriyada, kutubxonada pedagog bilan va mustaqil ishlash o'quvi va ko'nikmalarini berishdir

## Magistr bosqichida

Fanning nomi	Fan haqida qisqacha ma'lumot
1. Gidroenergetik qurilmalar	Gidroenergetik inshootlardagi qurilmalarni tanlash, samarali ish faoliyatini tashkillashtirish va ish rejimlarini o'rgatadi.
2. Muqobil energiya manbalari	Muqobil energiya manbalari va ular asosida energiya hosil qilish hamda undan foydalanish usullarini o'rgatadi.
3. Elektr tarmoqlari va tizimlari	Elektr ta'minot tarmoqlari va tizimlaridagi rejimlar, elektr uskunalari, iste'molchilarning yuklamalari va elektr energiyasini me'yoriy hamda sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash.
4. Elektr ta'minoti tizimida energiya tejamkorligi	magistrlarda elektr ta'minoti tizimlarining elektr energiyasini tejam qilish chora-tadbirlarni o'rganish sohasidagi bilimlarni mukammallashtirish va boshqa masalalarni mustaqil yechish malakalarini hosil qilish

5.	Elektr uskunalarini sinash hajmi va me'yorlari	hozirgi zamon talablariga mos keluvchi sinash usullari va uskunalarni, sinashlarni hajmi va me'yorlari o'rganish. Bo'lg'usi magistr elektr stantsiya va podstantsiyadagi ayni paytdagi foydalanilayotgan yuqori kuchlanish texnika uskunalarni ish tartibi, foydalanish qoidalari, xalokatli holatga olib keluvchi omillar va ularni bartaraf etish uchun olib boriladigan nazorat o'lchov tadbirlari hamda zamonaviy sinash usullari va uskunalarni ishlash printsiplarini o'rgatadi.
6.	Elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash	Elektr energiya tizimidagi stansiya va podstansiyalarni tuzilishini o'rganish, magistral tarmoqlarni hisobini o'rganish, iste'molchini yuklamalarini aniqlash. Iqtisodiy samaradorligini aniqlash.
7	Kichik gidroelektr stansiyalar	Kichik quvvatli gidroelektrstansiyalarning rivojlanish tarixi, mikroGESlar potentsialini, mikroGESlarni loyihalash asoslarini, GESlarni iqtisodiy samaradorligini aniqlashni hamda hozirgi zamon EHM lari yordamida virtual laboratoriyadan foydalanishni o'rgatadi.
8	Qayta tiklanuvchii energiya manbalari va foydalanish texnologiyasi	Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni, tabiiy energiyani elektr energiyasiga aylantirishni, hamda zamonaviy yangi texnologiyalar asosida energiya hosil qilish usullarini o'rgatadi.
9	Elektr ta'minot tizimlarining rele himoyasi va avtomatikasi	Qisqa tutashuv toklarni hisoblash, himoya vositalari va apparatlarni tanlash, rele himoya tizimini loyihalash hamda relelarni tanlashni o'rgatadi.
10	Energetik ob'ektlarni modellashtirish	Elektr energetik tizimlarini matematik modellashtirish va tadqiq qilish sohasidagi bilimlarni mukammallashtirish. EHM lari yordamida virtual laboratoriyadan foydalanishni o'rgatadi.
11	Elektr stansiya va raqamli nimstansiya	Turli hildagi elektr stansiya turlari va ularning ishlash prinsipi va zamonaviy raqamli nimstansiyaning afzalliklari hamda amalga oshirilishi rejalashtirilayotgan ishlar to'g'risida information axborot beriladi.
12	Elektr ta'minoti tizimida energiya tejamkorligi	magistrlarda elektr ta'minoti tizimlarining elektr energiyasini tejam qilish chora-tadbirlarni urganish sohasidagi bilimlarni mukammallashtirish va boshqa masalalarni mustaqil echish malakalarini hosil qilish
13	Elektr energiyasi iste'molini nazorat qilish va boshqarish	elektr energiyaning avtomatik nazorati va hisobi to'g'risida talabalarda ko'nikma hosil qilish hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda elektr energiyaning avtomatik nazorati va hisobining asosiy tushunchalari, iqtisodiy va texnik ENvaHAT, uni amalga oshirish, sanoat korxonalarida ENvaHATni qurish va tashkil etish variantlari bilan bogliq barcha masalalarni mustaqil yechish malakalarini hosil qilish.
14	Noan'anaviy energiya manbalari	talabalarga elektr ta'minoti tizimida muqobil energiya manbalari fanining nazariy asoslarini hamda ularni amaliyotga tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilish
15	Energetikada matematik modellashtirish	talabalarda elektr energetik sistemalarining matematik modellashtirish va tadqiq qilish sohasidagi bilimlarni mukammallashtirish va boshqa masalalarni mustaqil yechish malakalarini hosil qilish
16	Gidroenergetik stansiyalar	talabalarda gidroenergetik taffakkurini rivojlantirish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish hamda suv manbalaridan kompleks foydalanishni, suv energiyasidan foydalanishni, gidroenergetik qurilmalarni elektr energetika tarmog'idagi o'rnini, gidroenergetik qurilmalarda energiyani o'zgartirish, yig'ish va uzatish usullarini hisoblash mashinalari yordamida hisoblashni o'rgatadi
17	Kichik gidroenergetika	Kichik quvvatli gidroelektrstansiyalarning rivojlanish tarixi, mikroGESlar potentsialini, mikroGESlarni loyihalash asoslarini, GESlarni iqtisodiy samaradorligini aniqlashni hamda hozirgi zamon EHM lari yordamida virtual laboratoriyadan foydalanishni o'rgatadi.

- 
- 18 Elektr va issiqlik energiyasini yig'ish talabning zamonaviy elektr energetikada qo'llaniladigan texnologik jarayonlarni va qurilmalarni tuzilishini nazariy va amaliy masalalarni mustaqil yechishga tayyorlashdan iborat; asosli tahlil qilishda, texnik va iqtisodiy masalalarning optimal echimlarini qidirishda, ularni amalga oshirishning eng yaxshi yo'llarini tanlashda zarur bo'ladigan asosiy matematik usullarni talabalarga o'rgatadi.
- 19 Elektr energetikada ilmiy tadqiqot Elektr energetikada ilmiy tadqiqot uslublari, me'yoriy o'lchamlarni olib borish, olingan natijalarni tahlil qilish, tegishli ilmiy yechimlar qabul qilish ko'nikmalarni hosil qilish.
- 20 Energiya audit magistrlarda suv xo'jaligi korxonalarida elektr ta'minoti tizimlarining energiya audit usullarni urganish sohasidagi bilimlarni mukammallashtirish va boshqa masalalarni mustaqil yechish malakalarini hosil qilish.