

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

*70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab
chiqarish, uzatish va taqsimlash)
magistratura mutaxassisligining malaka talablari*

Toshkent-2023

7 05 344
23

ISHLAB CHIQLIGAN VA KIRITILGAN:

- Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti.
- Toshkent shahar magistrat elektr tarmoqlari korxonasi.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil « 7 » 08 dagi 344 - sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.

JORIY ETILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

Mazkur Malaka talablari “Oliy ta’lim davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar”, “Oliy ta’lim davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori”, O‘zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me’yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

MUNDARIJA

| T/r | bet |
|---|-----|
| 1. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi | 5 |
| 1.1. Qo‘llanish sohasi | 5 |
| 1.1.1. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo‘llanilishi..... | 5 |
| 1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari..... | 5 |
| 1.2. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tavsifi | 5 |
| 1.2.1. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari..... | 5 |
| 1.2.2. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob‘ektlari..... | 6 |
| 1.2.3. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari..... | 6 |
| 1.2.4. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrning kasbiy vazifalari..... | 6 |
| 2. 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> ta’lim mutaxassisligi bo‘yicha magistrning kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar..... | 8 |
| 2.1. Umumiy kompetensiyalar..... | 8 |
| 2.2. Kasbiy kompetensiyalar..... | 9 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.3. | 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> ta'lim mutaxassisligi bo'yicha umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar..... | 9 |
| 2.3.1. | Kvalifikasiya..... | 10 |
| 2.3.2. | 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> ta'lim mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar..... | 11 |
| 2.3.3. | 70710603 – <i>Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)</i> ta'lim mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi..... | 12 |
| | Bibliografik ma'lumotlar..... | 13 |
| | Kelishuv varag'i..... | 15 |

1. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi

70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi kunduzgi ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Mutaxassislik bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Magistratura dasturining me'yoriy muddati 2 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi **70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)** magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim tashkilotlari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

- mazkur magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va o'quv dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim tashkilotining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

- magistratura mutaxassisligining o'quv rejasi va o'quv dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim tashkilotining talabalari;

- magistratura bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

- ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

- oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

- oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

- kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

- oliy ta'lim tashkilotlariga o'qishga kirayotgan baklavriat bitiruvchilari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:

70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) – muhandislik sohasidagi mutaxassislik bo'lib, barcha ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlari, markazlari,

ilmiy ishlab chiqarish birlashmalarida ilmiy tadqiqot faoliyatini yuritish, elektr energetikasi tizimlari, tarmoqlari va ularning jihozlarini loyihalash, qurish, ishlab chiqarish, montaj qilish, sozlash va ishlatishga oid kompleks masalalarni hal etish, shuningdek, iqtisodiyot tarmoqlari va sohalarini rivojlantirishda samaradorlikni ta'minlash, istiqbolini belgilashga, kasbiy ko'nikmaga, mutasaddilik kobilyatiga yo'naltirilgan inson faoliyatining vositalari, usullari, metodlari va uslublarning majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob'ektlari:

- oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyat;

- fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari va markazlarida hamda oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot faoliyati va jarayonlar;

- elektr energetika tizimlari va tarmoqlarini loyihalash, qurish, montaj qilish, sozlash va ishlatish faoliyati va jarayonlari;

- dispetcherlik markazlarining tuzilmasini shakllantirish va ularni ishlatish faoliyati va jarayonlari;

1.2.3. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari

- ilmiy-tadqiqot va pedagogik faoliyati;

- loyihaviy-konstruktorlik faoliyati;

- tahlil va nazorat faoliyati;

- tashkiliy-boshqaruv, ishlab chiqarish va xizmat faoliyati.

1.2.4. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari:

70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'ektlari va turlariga muvofiq magistratura bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Ilmiy tadqiqot va pedagogik faoliyatida:

– ilmiy, amaliy tadqiqotlarni o'tkazish, tajriba natijalarini tahlil qilish va ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish, ilmiy yangiliklarni kashf etish;

– ilmiy maqolalar, ma'ruzalar, risola, o'quv adabiyotlar tayyorlash va tahrir qilish, o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqish, referatlar va bibliografiyalarni tuzish;

– ilmiy adabiyotlar va internet tarmog'ida eng yangi ilmiy, konstruktorlik, texnologik va ekspluatatsion yutuqlar haqidagi ma'lumotlarni maqsadga yo'nalgan holda qidirish va topish;

– ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish, o'tkazish hamda faol ishtirok etish;

- mos mutaxassislik mavzusi bo'yicha ilmiy loyihalarni ishlab chiqish, echilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish;

- oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalarida mutaxassisligi bo'yicha pedagogik va o'quv-uslubiy faoliyat yuritish;

- o'quv jarayonini va ilmiy faoliyatni tashkil qilish, zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan, o'qitishning texnik vositalaridan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;

- elektron (e-learning), mobil (m-learning), masofaviy axborot texnologiya va o'quv-metodik majmualarni mukammal o'zlashtirish;

pedagogik va ilmiy mahorati hamda malakasini muntazam oshirib borish.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

- elektr energetika tizimlari, tarmoqlari va ularning ob'ektlarini zamonaviy usullar asosida loyihalash;

- elektr tarmoqlarining elementlari samaradorligini aniqlash va uni oshirish uchun konstruktiv ishlanmalarni yaratish va joriy etish;

- elektr energetika tizimlari va tarmoqlarini ish rejimlarini baholash va ularni boshqarish tadbirlarini ishlab chiqish;

- elektr energetika tizimlari va tarmoqlarining samaradorligini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

- elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash jarayonida iqtisodiylik, ishonchlilik va sifatlilik kursatkichlarini aniqlash va ularni yaxshilash tadbirlarini ishlab chiqish;

- elektr tarmoqlarining ratsional sxemalarini ishlab chiqish va joriy etish.;

tahlil va nazorat faoliyati;

- davlat, mahalliy hukumat va xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarini loyihalash va ekspluatatsiya qilish yo'nalishi bo'yicha O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarini loyihalash sohasida echilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual hamda nazariy modellarini ishlab chiqish va ilmiy-tadqiqot natijalari bo'yicha tavsiyalar va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarini loyihalash bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarini loyihalashga oid mahalliy va horijiy jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash.

Tashkiliy-boshqaruv, ishlab chiqarish va xizmat faoliyatida:

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarida ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari negizidagi tashkilot, korxonalar va ularning aloxida bo'linmalari tashkiliy tuzilmasini optimallashtirish, xodimlarning

professional tayyorgarlik darajasini oshirib borishni tashkil qilish va boshqarish, mehnat salohiyatidan samarali foydalanishni rejalashtirish, mehnatni rag'batlantirish tizimini yo'lga qo'yish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarida ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish hamda mehnat resurslaridan samarali foydalanish tadbirlarini rejalashtirish va amalga oshirish;

elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarini loyihaviy va dasturiy hujjatlarni, bajarilayotgan nazariy va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tatbiq etish.

Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:

- sanoat korxonalarini va shaharlar elektr ta'minoti tizimi ob'ektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalaridan samarali foydalanish;

- tizimlar, texnologik jarayonlar, ularning elementlari va texnologik hujjatlarni ishlab chiqishda ijrochilar jamoasi tarkibida ishtirok etish;

- sanoat korxonalarini va shaharlar elektr ta'minoti tizimi ob'ektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalarining ekspluatatsiya xavfsizligini ta'minlash;

- ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo'yicha texnologik echimlarni ishlab chiqish;

- texnikaviy-iqtisodiy tahlil qilish;

- ishlab chiqarishni tashkil etishning samarali usullarini tanlash va qo'llash;

- sanoat korxonalarini va shaharlar elektr ta'minoti tizimi qurilmalari, hamda jihozlarni ishlatish bo'yicha mavjud holatlarning analitik sharhini ishlab chiqish;

- sanoat korxonalarini va shaharlari elektr ta'minoti ixtisosligiga mos mavzulardagi loyihalarni ekspertiza qilish bo'yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashish;

- pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

- ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish.

2. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar:

- ilmiy dunyoqarashga doir bilimlar tizimini egallagan bo'lishi, umummetodologik fanlar asosi, iqtisodiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qilish qobiliyatiga ega bo'lishi;

- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, ilmiy tadqiqot va pedagogika metodologiyasini bilishi va kasbiy faoliyati undan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;

- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

- o'zlashtirilgan bilimlarni ijodiy tanqidiy ko'rib chiqish va tahlil qilishi, ulardan ilmiy faoliyatida foydalana olishi;

- o'z faoliyatida me'yoriy-huquqiy hujjatlardan foydalana olishi, o'zining kasbiy faoliyatida asosli mustaqil qarorlar qabul qila bilishi;

- internet tarmog'idan axborotlarni olish, saqlash, qayta ishlashning asosiy usullari va vositalarini o'zlashtirgan bo'lishi, axborotni boshqarish vositasi sifatida kompyuter bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

- axborot texnologiyalaridan foydalana olishi, axborotlashgan jamiyat sharoitida axborot texnologiyalarining mohiyati va ahamiyatini tushunish, axborot xuruji xavfi va tahdidlarni anglash, axborot xavfsizligining asosiy talablariga rioya qilish qobiliyatiga ega bo'lishi.

2.2. Kasbiy kompetensiyalar:

- ilmiy, amaliy tadqiqotlar olib borish, tajriba natijalarini qayta ishlash va ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish, ilmiy maqolalar tayyorlash va tahrir qilish, ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish, o'tkazish, ilmiy loyihalarni ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanishni bilish;

- ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishni bilish;

- ilmiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

- ilmiy, amaliy tadqiqotlar olib borish, tajriba natijalarini qayta ishlash va ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish;

- ilmiy maqolalar tayyorlash va tahrir qilish;

- internet tarmog'ida eng yangi ilmiy, konstruktorlik, texnologik va ekspluatatsion yutuqlar haqidagi ma'lumotlarni maqsadga yo'nalgan holda qidirish va topish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlarini loyihalash va ekspluatatsiya qilish masalalarini qamrab oluvchi, ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish, o'tkazish hamda faol ishtirok etish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari mutaxassisligi bo'yicha ilmiy loyihalarni ishlab chiqish;

- elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari mutaxassisligi bo'yicha o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi yuzasidan ilmiy sharhlarni ishlab chiqish, referatlar va bibliografiyalarni tuzish qobiliyatiga ega bo'lish;

- me'yoriy-huquqiy hujjatlarni iqtisodiy espertizadan o'tqazishni bilish.

2.3. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) ta'lim mutaxassisligi bo'yicha umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar

Magistratura mutaxassisligi o'quv rejasi kredit-modul tizimi asosida shakllantiriladi va kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarga muvofiq, talabalar *majburiy va tanlov* fanlarini o'zlashtirishi, ilmiy amaliyotlarni

(stajirovka) o'tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko'nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta'minlovchi mazmunda ishlab chiqiladi.

1. Majburiy fanlar (mantiqiy uzviyligi bo'yicha):

➤ Mantiqiy davomli fanlar – mantiqiy ketma-ketlikda bir-birini to'ldiruvchi fanlar jamlamasi. Bunda oldin keladigan fan bo'yicha talabning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy davomi bo'lgan fan bo'yicha talabning mashg'ulotlarga kiritilmasligiga olib kelishi mumkin.

➤ Alohida fanlar – kasbiy kompetensiyalarni yakka holda shakllantirishga xizmat qiladigan davomli bo'lmagan fanlar. Bunda mazkur fanlar bo'yicha talaba kredit ololmaganiga GPA bo'yicha o'zlashtirish ballari etarli bo'lsa, keyingi bosqichda boshqa fanlar bo'yicha talabning mashg'ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

2. Tanlov fanlari.

➤ Chuqur ixtisoslashuv tanlov fanlari – ixtisoslashuvdan kelib chiqib, chuqurlashtirilgan fanlar bo'yicha qo'shimcha bilim berishga va bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan fanlar jamlamasi. Ushbu fanlarga jami tanlov fanlariga ajratilgan soatlarning 80 % dan kam bo'lmagan qismi taqsimlanishi mumkin.

➤ Shaxsiy qiziqishga qaratilgan fanlar – talabning tanlagan mutaxassislikdan qat'iy nazar, shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar. Ushbu fanlarga jami tanlov fanlariga ajratilgan soatlarning 20 % dan ko'p bo'lmagan qismi taqsimlanishi mumkin.

Ilmiy faoliyat bloki ilmiy tadqiqotlar metodologiyasi o'zlashtirilishini, talabalar tomonidan ixtisoslashgan ilmiy va ta'lim muassasalarida elektr ta'minoti sohasidagi ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlar bajarilishini nazarda tutishi lozim.

Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash hamda himoya qilishga bo'lgan talablar:

mustaqil tadqiqotchilik faolyatining amaliy ko'nikmalarini hosil qilishi;

axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalaridan foydalanib ilmiy-tadqiqotlar o'tkazish, tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish va aks ettirish, ilmiy maqolalar tayyorlashga doir bilimlar va ko'nikmalarni shakllantirish;

talabalarga soha bo'yicha fan, texnika va texnologiyaning eng yangi yutuqlariga asoslangan axborot bazalarini qo'llay bilish, ulardan magistrlik dissertatsiyasini bajarishda foydalanish ko'nikmasini singdirishi lozim.

Ilmiy pedagogik ishlar:

zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan, o'quv-tarbiya ishlarining interaktiv usullaridan foydalangan holda pedagogik faoliyat mahorati va ko'nikmalarini shakllantirish;

o'quv jarayonini ilmiy-uslubiy jihatdan ta'minlashni tashkil etish uquvi va ko'nikmalarini hosil qilishi lozim.

O'quv rejasidagi fanlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar

A. Majburiy fanlar

Mantiqiy davomli fanlar – mantiqiy ketma-ketlikda bir-birini to‘ldiruvchi fanlar jamlamasi. Bunda oldin keladigan fan bo‘yicha talabanning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy davomi bo‘lgan fan bo‘yicha talabanning mashg‘ulotlarga kiritilmasligiga olib kelishi mumkin.

Alohida fanlar – kasbiy kompetensiyalarni yakka holda shakllantirishga xizmat qiladigan davomli bo‘lmagan fanlar. Bunda mazkur fanlar bo‘yicha talaba kredit ololmaganiga GPA bo‘yicha o‘zlashtirish ballari etarli bo‘lsa, keyingi bosqichda boshqa fanlar bo‘yicha talabanning mashg‘ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

B. Tanlov fanlari ta‘lim oluvchilar qo‘shimcha chuqur nazariy va amaliy bilim va ko‘nikmalarni o‘zlashtirishini, innovatsion usullar va sohaning hududiy omillarini hisobga olgan holda kasbiy kompetensiyalarini kengaytirishga xizmat qiluvchi fanlar majmuasidan iborat bo‘lib, har bir tanlov fanlari jamlamasiga ikkitadan kam bo‘lmagan o‘rnini bosuvchi fanlar kiritilishi mumkin. O‘quv rejadagi tanlov fanlari majmuasining umumiy soni 3 tagacha bo‘lishi mumkin.

S. Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish).

Magistrlar tayyorlashda ilmiy amaliyot 4-semestrda o‘tkaziladi. Bunda soha bo‘yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, nazariy va amaliy bilimlarni chuqurlashtirish; fan, soha hamda boshqa tarmoqlardagi zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan tanishtirish; sohaga tegishli amaliy, kasbiy va ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini shakllantirish; kasbga samarali moslashuv imkoniyatlarini ta‘minlashi lozim. Bunda tajriba ilmiy amaliyotga yuborilgan magistratura talabasi o‘quv jarayoni jadvalini individual grafik asosida bajarilishi ko‘zda tutiladi.

2.3.1. Kvalifikatsiya: muhandis elektrik (pedagog-tadqiqotchi)

2.3.2. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) ta‘lim mutaxassisligi uchun ajratilgan o‘quv fanlari, bloklar bo‘yicha soatlar va kreditlar.

| O‘quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari | Kunduzgi ta‘lim shakli uchun fanlarga ajratiladigan soat | Ajratilgan kredit |
|--|--|-------------------|
| Majburiy fanlar | 1380 | 46 |
| Tanlov fanlari | 420 | 14 |
| Ilmiy faoliyat | 1680 | 56 |
| Davlat attestatsiyasi | 120 | 4 |

2.3.3. 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash)

magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi

| T.r. | Fanning malakaviy kodi | O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari | Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda | Kredit miqdori | Semestri |
|-------------|------------------------|--|-------------------------------------|----------------|----------------|
| 1.00 | | Majburiy fanlar | 1380 | 46 | |
| 1.01 | ITM1104 | Ilmiy tadqiqot metodologiyasi | 120 | 4 | 1 |
| 1.02 | MFO'M2304 | Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi | 120 | 4 | 3 |
| 1.03 | EETONA1106 | Elektr energetika tizimlarini optimallashtirish nazariy asoslari | 300 | 10 | 1,2 |
| 1.04 | EETHBHHTNU 1208 | Elektr energetika tizimlarining barqarorlashgan holatlarini hisoblash va tahlillash nazariyasi va usullari | 360 | 12 | 2,3 |
| 1.05 | EETIHBTRDM2306 | Elektr energetika tizimlarining ish holatlarini boshqarish, tizimiy rostdash va dispetcherlash masalalari | 240 | 8 | 1 |
| 1.06 | EULKMQL 2306 | Elektr uzatish liniyalarining konstruktiv-mexanik qismlarini loyhalash | 240 | 8 | 2 |
| 2.00 | | Tanlov fanlari | 420 | 14 | 1,2,3 |
| 2.00 | | Tanlov fanlar (3 ta fan) | | | |
| | | Jami: | 1800 | 60 | |
| 3.00 | | Ilmiy faoliyat | 1680 | 56 | 1,2,3,4 |
| | DA2404 | Davlat attestatsiyasi | 120 | 4 | 4 |
| | | HAMMASI: | 3600 | 120 | |

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

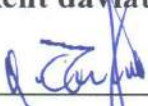
Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, kasbiy faoliyat ob'ekti, kasbiy faoliyat sohasi, magistratura va bakalavriatning asosiy o'quv reja va fan dasturi, qonun, qoida, qaror, oliy ta'lim, o'quv jarayoni, magistratura, konsalting, loyiha-qidiruv, pedagogik, ilmiy-pedagogik ish, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ish, magistrlik dissertatsiyasi, elektr ta'minotining releli himoyasi, elektr energiyaning sifati, energetik tekshirish, reaktiv quvvatni kompensatsiyalash, elektr ta'minoti tizimining avtomatikasi, baholash, sifat nazorat, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot ob'ekti, kadrlar sifati, yuklama, yuklama hajmi, ilmiy faoliyat, ichki nazorat, yakuniy davlat nazorati, davlat-jamoatchilik nazorati, tashqi nazorat, moddiy-texnik baza, ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni, maxsus fanlarni o'qitish metodikasi, axborot-kommunikativ tizimlar, zamonaviy tadqiqot metodlari, axborot va zamonaviy pedagogik texnologiyalar, modellar va modellash, ilmiy tadqiqotlarni tashkil qilish, virtual elektron bilim manbalari, didaktika, nazariya.

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy turdosh oliy ta'lim muassasalari
hamda kadrlar iste'molchilari
ISHLAB CHIQILGAN:

Islom Karimov nomidagi
Toshkent davlat texnika universiteti



Rektor  prof. S.M. Turabdjano

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

Toshkent shahar magistral elektr tarmoqlari korxonasi



Direktor  A.G. Rasulov

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

KELISHILGAN:

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni
rivojlantirish tadqiqotlari markazi

Direktor  Sh. Yakubov

2023 yil « 06 » 07
M.O'.



O'zR FA Energetika muammolari
institutini

Direktor  X.M. Muratov

2023 yil « 06 » 07
M.O'.

“Toshkent irrigatsiya va qishloq
xo'jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari instituti” Milliy tadqiqot
universiteti

Rektor  prof. B.S. Mirzaev

2023 yil « 06 » 07
M.O'.



“O'zenergomarkaz” MCHJ

Direktor  T.X. Nasirov

2023 yil « 06 » 07
M.O'.



Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari va o'quv rejasining ishlab chiquvchilar, turdosh oliy ta'lim muassasalari va asosiy kadrlar iste'molchilari o'rtasida

KELISHUV DALOLATNOMASI

Toshkent sh.

“ 7 ” 07 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – Toshkent shahar magistral elektr tarmoqlari korxonasi direktori A.G.Rasulov, “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti rektori prof. B.S.Mirzaev, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.M.Turabdjano**v** birgalikda ToshDTUda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasini mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligining Malaka talablari hamda o'quv rejasini ishlab chiqilishida, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 15-iyundagi “2023/2024 o'quv yili uchun davlat oliy ta'lim muassasalariga o'qishga qabul qilishning davlat buyurtmasi parametrlari to'g'risida F-31 son farmoyishi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi “Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ-2909-son, 2017 yil 27 iyuldagi “Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-3151-son, 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi PQ-3775-son Qarorlariga hamda oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o'quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste'molchilari tomonidan qo'yilgan talablar ham inobatga olingan.

Magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari o'quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo'lib hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan malaka talablari va o'quv rejani o'rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

Toshkent shahar magistral elektr tarmoqlari korxonasi direktori


A.G.Rasulov

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti rektori, professor


B.S.Mirzaev

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori, professor


S.M.Turabdjanov****

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida
ishlab chiqilgan 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab
chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo'yicha oliy ma'lumotli
magistrlar tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yiladigan
talablar yangilangan malaka talablari va o'quv rejasiga**

TAQRIZ

"Ta'lim to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonunini ijro etish, ta'lim mazmunini tubdan isloh qilish, tayyorlanayotgan kadrlar sifatining respublikada amalga oshirilayotgan chuqur iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar talablariga, shuningdek ta'lim, fan, texnika va texnologiyalar rivojlanishining ilg'or jahon darajasiga muvofiqligini ta'minlash bevosita malaka talablarining mazmuniga bog'liq.

70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasini O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida", qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775-sonli hamda O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi "Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida"gi 259-sonli buyrug'i, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Magistratura mutaxassisligi o'quv rejasini kredit-modul tizimi asosida shakllantirilgan va kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarga muvofiq, talabalar majburiy va tanlov fanlarini o'zlashtirishi, amaliyotlarni o'tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko'nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta'minlovchi mazmunda ishlab chiqilgan.

70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasini xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, magistrarning fanlarni o'zlashtirish jarayonida tajriba, ko'nikmalar hamda tasavvurga ega bo'lish, qo'yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to'g'ri ko'rsatilgan. Malaka talablari va o'quv rejasida fan va texnika oldida turgan dolzarb muammolarni o'rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg'ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma'lumotlarni tahlil qilishga keng o'rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda ta'limni demokratlashtirish, insonparvarlashtirish, globallashtirish sharoitida o'ziga xoslikni saqlash va jahon ta'lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo'yicha fanlar tarkibi, ularning o'zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo'yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilgan. Fanlar uchun belgilangan vaqt byudjetining nazariy, amaliy, tajriba, mustaqil ishlar uchun taqsimoti bitiruvchining nazariy bilimlarini mustahkamlash va ularni amaliyotda muvaffaqiyat bilan qo'llash ko'nikmasini shakllantirishga qaratilgan.

Malaka talablari va o'quv rejasini ishlab chiqishda turdosh oliy ta'lim muassasalarining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash

uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislar instituti” Milliy tadqiqot universiteti
rektori, professor



B.S.Mirzaev

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan 70710603
– Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va
taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha oliy ma‘lumotli magistrlar tayyorlashning
tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo‘yiladigan talablar yangilangan malaka
talablari va o‘quv rejasiga**

TAQRIZ

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida 70710603 –Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi malaka talablarini ishlab chiqilishida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Devonining 2018 yil 3 apreldagi 5002-sonli topshirig‘i va O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 5 iyundagi “Oliy ta‘lim muassasalarida ta‘lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta‘minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-3775-sonli qarori hamda 2019 yil 22 avgustdagi PQ-4422 “Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejoychi texnologiyalarni joriy etish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning tezkor chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2020 yil 10 iyuldagi PQ-4779 “Iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va mavjud resurslarni jalb etish orqali iqtisodiyot tarmoqlarining yoqilg‘i-energetika mahsulotlariga qaramligini kamaytirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarorlari bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasida xorij tajribasi asosida uyg‘unlashtirilgan, ta‘lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kop. malakasi shakllanishini ta‘minlashga alohida e‘tibor qaratilgan, magistrnlarning fanlarni o‘zlashtirish jarayonida tajriba, ko‘nikmalar hamda tasavvurga ega bo‘lish, qo‘yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to‘g‘ri ko‘rsatilgan. Malaka talablari va o‘quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o‘rganish va ularni ijobiy echimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg‘ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma‘lumotlarni tahlil qilishga keng o‘rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda talabning kelgusida faoliyat olib boradigan ob‘ektlari misolida fan va texnikaning ilg‘or yutuqlaridan foydalangan holda jahon ta‘lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo‘yicha fanlar tarkibi, ularning o‘zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo‘yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo‘llay olish ko‘nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko‘rib chiqilgan. Fanlarni shakllantirishda ularning mazmuni jihatidan izchilligi ta‘minlangan bo‘lib, bugungi kun talabidan kelib chiqib yangi fanlar kiritilgan.

Malaka talablari va o‘quv rejasini ishlab chiqishda asosiy kadr iste‘molchilari bo‘lgan korxonalar va tashkilotlarning talab hamda takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 70710603 – Elektr energetikasi tizimlari va tarmoqlari (energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga etkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama etuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standaplash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

“O'zenergomarkaz” MCHJ direktori



T.X. Nasirov