

# Energetika



## Ta'lim shakli, ta'lim davri:

240 kredit to'planadi, kunduzgi ta'lim shakli, 4 yil o'qiladi

## Ta'lim klasifikatori:

Muhandis-energetik bo'lib yetishib chiqadi

## Ilmiy izlanish qamrovi:

Kimyo va oziq-ovqat sanoati

## Fakultet:

Yoqilg'i va organik birikmalar kimyoviy texnologiyasi

## Yo'nalish kodi:

60710500

## Kafedra mudiri:

Xudayberdiyeva Arofat Isroilovna, email: [fek@tkti.uz](mailto:fek@tkti.uz)

## O'quv dasturining maqsad(lar)i:

Mehnat bozori talablariga javob beradigan, oliy ma'lumotli, yuqori professional malaka va ko'nikmalarga ega bo'lgan muhandis-energetik kadrlarni (bakalvr va magistr) tayyorlash hisoblanadi.

## Professional faoliyatga kirish:

bakalavriat ta'lim yo'nalishi - ishlab chiqarish sohasidagi yo'nalish bo'lib, kimyo va oziq - ovqat sanoati ishlab chiqarishi texnologik qurilmalarining elektr qurilmalarini va ularning elektr ta'minoti tizimlarini o'rganadi. Ta'lim yo'nalishi shuningdek ishlab chiqarishni energetika ta'minotida qayta tiklanuvchi manbalardan foydalanish va energetik samaradorlikning amaliy masalalarini o'rganadi.

# Energetika



1-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	O'RT1104	O'zbek (rus) tili	4
	UNK1104	Umumiy va noorganik kimyo	4
	XT1104	Xorijiy til	4
	FIZ1104	Fizika	4
	OM1104	Oliy matematika	4
	O'EYT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	4
	TTAT1106	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	6

3-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	MS2304	Metrologiya va standartlashtirish	4
	ELEN2304	Elektrokimyoviy energetika	4
	SEA2306	Sanoat elektronikasi asoslari	6
	TM2306	Texnik mexanika	6
	ELK2306	Elektrotexnika	6
	IMTD2304	Issiqlik manbalari tizim va dvigatellari	4

2-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	O'RT1204	Dinshunoslik	4
	MAT1204	Umumiy va noorganik kimyo	4
	XT1204	Xorijiy til	4
	FIZ1204	Fizika	4
	OM1204	Oliy matematika	4
	MKG1206	Muhandislik va kompyuter grafikasi	6
	ELEN1204	Elektrokimyoviy energetika	4

4-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	IMTD2406	Issiqlik manbalari tizim va dvigatellari	6
	ITA2406	Issiqlikning trasformatsiyalash asoslari	6
	EKA2404	Elektro kimyo asoslari	4
	QTEM2404	Qayta tiklanuvchi energiya manbalari	4
	EO'A2406	Elektr o'lchov asoslari	6

# Energetika



5-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	FAL3504	Falsafa	4
MA3504	Materialshunoslik asoslari	4	
ZTYE3504	Zamonaviy texnologiyalarining yurtma elementlari	4	
<b>Tanlov fanlar</b>			
KSEQ3504/	Kimyo sanoati energetik qurilmalari/	4	
KSE3504	Kimyo sanoati elektrotexnologiyalari	4	
SKET3504/	Sanoat karxonalari energetika ta'minoti/	4	
VE3504	Vodopod energetikasi	4	
AET3504/	Aqlli energetika tizimlari/	4	
EENA3504	Elektr energiya nazoratini avtomatlashgan tizimi	4	
EIL3504/	Energetikada innovatsiyalarni loyixalash/	4	
GETL3504	Gibrid energetik tizimlarni loyixalash	4	
YO'RK3502	Yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi	2	
7-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SIM4704	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
ETBQ4706	Energetika tizimlarini boshqaruv qurilmalari va jihozlari	6	
<b>Tanlov fanlar</b>			
NV4706/	Nasos va ventlyatorlar/	6	
EEUT4706	Elektr energiyasini uzatilishi va taqsimlanishi	6	
EYZT4706/	Energiya yig'ish va zahiralash texnologiyalari/	6	
EM4706	Energetika menejmenti	4	
ERGQ4704/	Energiya rekupiratsiyasi va gidroenergetik qurilmalar/	4	
EYT4704	Elektr yoritish tizimlari	4	
ZETT4704/	Zamonaviy energiya tejamkor texnologiyalar/	4	
YHE4704	Yuqori haroratlar energetikasi	4	

6-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	EKO3604	Ekologiya	4
ZTYE3606	Zamonaviy texnologiyalarining yurtma elementlari	6	
REA3606	Raqamli energetika asoslari	6	
ZTYE3601	Zamonaviy texnologiyalarining yurtma elementlari (kurs ishi)	1	
<b>Tanlov fanlar</b>			
MUHP3602/	Muhandislik psixologiyasi/	2	
UP3602	Umumiy pedagogika	5	
FM3605/	Fuqaro muhofazasi/	5	
KHO'T3605	Korxonalar hujjatlarini o'zbek tilida yuritish	5	
8-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	HFX4804	Hayot faoliyati havfsizligi	4
ETKM4806	Elektr tokining kimyoviy manbalari	6	
EM4805	Elektr mashinalari	5	
EM4801	Elektr mashinalari (kurs ishi)	1	
<b>Tanlov fanlar</b>			
SEA4804/	Sanoat elektrosintezi asoslari/	4	
GET4804	Gibrid energetik tizimlar	4	

## O'rganish natijalari

### Bilim va tushunchalar

- A1** Energetika tizimlari va ularning elektrik, elektromexanik, termik, elektrokimyoviy qurilmalari bilan bog'liq fizikaviy jarayonlarni va ulardagi asosiy qonuniyatlarni amaliy jixatlarini tushuntira oladi;
- A2** Elektr energiyasi ishlab chiqarishning ilmiy va texnologik asoslarini, ulardagi qurilmalarning ishlashini, elektr qurilmalaridagi energetik jaraenlarning umumiy qonunitlarini tushuntira oladi; Elektrotexnik qurilmalarning elektr ta'minoti tizimlarini va ularni tashkil etish va amalga oshirish yuzasidan amaliy malakasiga ega;
- A3** Zamonaviy nergetikaning va elektroenergetikaning dolzarb muammolarini, ularni echimining jaxon amaliyotidagi usullarini, shuningdek mamlakatimiz energetika tizimi va uning asosiy vazifalarini tavsiflay oladi;
- A4** Elektrotexnikaning boshqa fanlar, xususan issiqlik texnikasi, fizika, materialshunoslik, kimyo, xamda boshqa tabiiy va texnik tabiiy fanlar bilan aloqasini tushuntira oladi;
- A5** Elektroenergetika soxasini kengroq multidisipliner kontekstlarda tushuntira oladi va elektr energiyasi ishlab chiqarish va undan foydalanish samaradorligini oshirishning turli boshqa texnologiyalari, usullari va jarayonlarini qo'llay oladi.

### Texnologik tahlil

- B1** Elektrik va energetik jaraenlarga tegishli qurilmalardagi fizikaviy xodisalarning umumiy qonuniyatlari, ulardan amalda foydalanish texnologiyalariga aloqador tushuntirish qobiliyatiga ega;
- B2** Muhandislik va energetik muammolarni aniqlash, shakllantirish va hal qila olish, o'z bilim va tushunchalarini muhandislikelektrik va energetik jarayonlarda qo'llay olish, energetik samarador usullar, texnologiyalar va ularning asoslarini tushuna oladi;
- B3** Ishlab chiqarishda xavfsizlik talablari me'yorlarini bilish va uning bajarilishini to'g'ri tashkil etish, xamda nazoratini o'rnatish. Elektrik, energetik, texnologik va ekologik xavfsizlik talab va me'yorlarini ishlab chiqish xamda uni amalda qo'llash qobiliyatlariga ega;

### Texnologik dizayn

- C1** Belgilangan texnik, iqtisodiy va ekologik talablarga javob beradigan loyihalarni ishlab chiqish va amalga oshirishda elektrotexnik va energetik bilim va tushunchalarni qo'llay oladi, energetik jarayonlar tahlilini amalga oshira oladi;
- C2** Texnologiyani loyihalash metodologiyasini tushuntira oladi, ularni energetik jarayonlarni loyihalashda, jarayonlarni raqamlashtirishda muhandislik va energetik uskunalarni tanlashda qo'llay oladi.

### Tadqiqot

- D1** Ma'lumotlar bazalari va boshqa axborot manbalarida energetik innovatsiyalari haqida kerakli kasbiy va ilmiy ma'lumotlarni, ilmiy energetik usullarni topa oladi, sanoat energetikasi, shu jumladan muqobil energetika muhandisligi yutuqlarini aniqlay oladi, energetik va energetik samaradorlik yuzasidan ma'lumotlar bazalarini tushuntira oladi;
- D2** Kerakli tajribalarni rejalashtirish va o'tkazish, ularning ma'lumotlarini baholash va xulosalar chiqarish; zamonaviy energetika, ishlab chiqarish texnologiyalari, muqobil energetika soxalarida aniq muammolarni aniqlash va hal qilish; tegishli elektr va elektr o'lchov asboblarini tanlash, ulardan foydalanish qobiliyatiga ega.

### Amaliy tadbirlar

- E1** Ishlab chiqarishning energetika qurilmalaridagi va elektr energiyasi ishlab chiqarishdagi energetik jaraenlarni o'lchov vositalarini va ishlab chiqarish uskunalarni tanlash, qo'llash va boshqarish, texnologik jaraenlardagi energetik tahlilini amalga oshirish;
- E2** Muhandislik va energetik muammolarni hal qilishda nazariy va amaliy bilimlardan foydalanish, energetik samaradorlik va muqobil energiya ishlab chiqarishda kerakli usul va vositalarni tanlash loyihalash qobiliyatiga ega;
- E2** Texnologik faoliyatning axloqiy, energiya tejamkorlik, huquqiy, ekologik va tijorat holatlarini tavsiflay oladi, energetik muammoning ijtimoiy va ekologik ta'sirlarini tushuntira oladi;
- E3** Energetik, energetik samaradorlik soxasida faoliyatni tashkil etish tamoyillarini, mehnatni muhofaza qilishning ahamiyati va asosiy talablarini, shuningdek, texnologik jarayon va biznes muhitining o'zaro ta'sirini tushuntira oladi.

### Shaxsiy ko'nikmalar

- F1** Mustaqil va jamoada samarali ishlash, jamoada va tipik va atipik vaziyatlarda ishlash qobiliyatiga ega; Muhandislik va texnologiya jamiyati va keng jamoatchilik bilan ona tilida va chet tilida muloqot qila oladi va gumanitar, ijtimoiy, energetik, tushunchalarini tushuntirish qobiliyatiga ega;
- F2** Texnologik va muhandislik yechimlarining jamiyat va atrof-muhitga ta'sirini tushuntira oladi, kasbiy etika va texnologik muhandislik faoliyati normalariga rioya qiladi, energetik ta'minot va samaradorlik faoliyat uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olish qobiliyatiga ega bo'ladi;
- F3** Tadbirkorlik qobiliyatlari, turli sanoat korxonalarini boshqarish, rivojlanish xususiyatlarini tushuntira oladi;
- F4** Mustaqil, uzluksiz ta'lim bilan shug'ullanish, jaxon, mintaqa va mamlakat energetika saloxiyati, uning taraqqiyoti ustivor yo'nalishlari xaqida statistik ma'lumotlarga ega bo'lib boradi, soxaning texnologik taraqqiyot bilan birga takomillashish qobiliyatiga ega.