

TEXNOLOGIK JARAYONLAR VA ISHLAB CHIQRISHNI AVTOMATLASHTIRISH VA BOSHQARISH



Ta'lim shakli, ta'lim davri:

240 kredit to'planadi, sirtqi ta'lim shakli, 5 yil o'qiladi

Ta'lim klasifikatori:

kimyo va oziq-ovqat sanoati

Ilmiy izlanish qamrovi:

Muhandis-avtomatchi

Fakultet:

Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi

Yo'nalish kodi:

60711400

Kafedra mudiri:

Boboyorov Ravshan Otabekovich iabk@tkti.uz

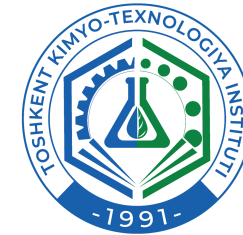
O'quv dasturining maqsad(lar)i:

Mehnat bozori talablariga javob beradigan, oliy ma'lumotli, yuqori professional malaka va ko'nikmalarga ega bo'lgan Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish bo'yicha mutaxassislarni (bakalvr va magistr) tayyorlash hisoblanadi.

Professional faoliyatga kirish:

bakalavriat sirtqi ta'lim yo'nalishi – fan va texnika sohasidagi yo'nalish bo'lib, kimyo va oziq-ovqat sanoati texnologik jarayonlari va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish bo'yicha fan va ishlab chiqarish, qayta ishlash, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi va tarmoqilmiy-tadqiqot institutlari, korxonalar va tashkilotlar, davlat boshqaruvi organlari, davlat va nodavlat ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid kompleks masalalar majmuasini qamrab oladi.

TEXNOLOGIK JARAYONLAR VA ISHLAB CHIQRISHNI AVTOMATLASHTIRISH VA BOSHQARISH



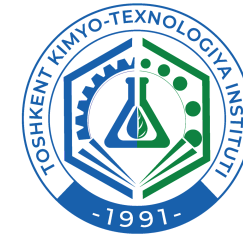
1-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SUNK1104	Umumiy va noorganik kimyo	4
	SXT1104	Xorijiy til	4
	SFIZ1104	Fizika	4
	SOM1104	Oliy matematika,	4
	SMKG1106	Muhandislik va kompyuter grafikasi	6
	SOK1104	Organik kimyo	4

3-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SDIN2304	Dinshunoslik	4
	STTAT2306	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	6
	SMUDK2304	Muhandislik hisoblashlari uchun dasturiy ta'minot	4
	STM2306	Texnik mexanika	6
	SABN2304	Avtomatik boshqarish nazariyasi	4

2-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SO'RT1204	O'zbek (rus) tili	4
	SUNK1204	Umumiy va noorganik kimyo	4
	SXT1204	Xorijiy til	4
	SFIZ1204	Fizika	4
	SOM1204	Oliy matematikai	4
	SO'EYT1204	O'zbekistonning eng yangi tarixi	4

4-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SAK2406	Analitik kimyo	6
	SABN2405	Avtomatik boshqarish nazariyasi	5
	SABN2401	Avtomatik boshqarish nazariyasi 2 (kurs ish)	1
	SBTQE2406	Boshqarish tizimlarini elementlari va qurilmalari	6
	SEEA2406	Elektrotexnika va elektronika asoslari	6

TEXNOLOGIK JARAYONLAR VA ISHLAB CHIQRISHNI AVTOMATLASHTIRISH VA BOSHQARISH



5-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SMS3504	Metrologiya va standartlashtirish	4
SATJQ3504	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	4	
SANO'A3504	Avtomatlashtirishning nazorat-o'lchov asboblari	4	
SJTM3504	Jarayonlar va tizimlarni modellashtirish	4	
Tanlov fanlar			
SMUDK3504/	Muhandislar uchun dasturlashga kirish	4	
SDT3504	Dasturlash tillari	4	
SKTJB3504/	Kimyoviy texnologik jarayonlarni boshqarish tizimlari	4	
SAMT3504	Avtomatlashtirishning mexatron tizimlari	4	

7-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SEKO4704	Ekologiya	4
STJA4706	Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish	6	
SASL4705	Avtomatlashtirish sistemalarini loyihalash, o'rnatish va sozlash	5	
SASL470	Avtomatlashtirish sistemalarini loyihalash, o'rnatish va sozlash (kurs loyiha)	1	
Tanlov fanlar			
SMDK4704/	Mantiqiy dasturlanuvchi kontrollerlar	4	
SJDB4704	Jarayonlarni dasturli boshqarish	4	
SLBA4704/	Loyiha boshqaruvi asoslari/	4	
SKFA4704	Kreativ fikrlash asoslari	4	

6-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SFAL3604	Falsafa	4
SATJQ3606	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	6	
SATJQ3601	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar 2 (kurs loyihasi)	1	
SASL3604	Avtomatlashtirish sistemalarini loyihalash, o'rnatish va sozlash	6	
Tanlov fanlar			
SYTO'R3602	Yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi	2	

8-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SSIM4804	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
STJA4804	Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish	4	
SCCCT4804	CAD, CAM, CAE tizimi	4	
Tanlov fanlar			
SATV4804/	Avtomatlashtirishning texnik vositalari/	4	
SAIQ4804	Avtomatlashtirishning ijrochi qurilmalari	4	
SMuxP4802/	Muhandislik psixologiyasi/	2	
SUP4802	Umumiy pedagogika	2	

TEXNOLOGIK JARAYONLAR VA ISHLAB CHIQRISHNI AVTOMATLASHTIRISH VA BOSHQARISH



9-semestr

Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
STTTI5906	Texnik tizimlarning tahlili va ishonchliligi	6
SBTL5906	Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarishning strukturaviy tahlili	6
Tanlov fanlar		
SMA5906/ SATS5906	Mantiqiy avtomatika/ Avtomatlashtirish tizimlarining sxemotexnikasi	6
SFM5906/ SKHO'T5905	Fuqaro muhofazasi/ Korxonalar hujjatlarini o'zbek tilida yuritish	5

10-semestr

Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
SXFX5104	Hayot faoliyati havfsizligi	4
Tanlov fanlar		
SIBTA5104/ SHIU5104	Intelektual boshqarish tizimlari asoslari/ Hisoblashning intellektual usullari	4
SJRVN5106/ SRBQ5106	Jarayonlarni real vaqtda nazorat qilish/ Raqamli boshqarish qurilmalari	6



O'rganish natijalari:

Bilim va tushunchalar

- A1** Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish (kimyo, neft-kimyo va oziq-ovqat sanoati) sohasiga oid nazariy, amaliy, ilmiy matematika, fizika, chizma geometriyasi va axborot texnologiyalari tamoyillarini tushuntira oladi;
- A2** Kimyoviy reaksiyalar tamoyillarini, kimyoviy kinetikasini, organik va noorganik birikmalarning tuzilishini, stereokimyo asoslarini tavsiflay oladi; sohada texnologik jarayonlari va qurilmalarini qo'llanilishini tushuntira oladi;
- A3** Avtomatik boshqarishning nazariy va amaliy asoslari va tushunchalarini tushuntira oladi, sohaning texnologik o'lchashlari va asboblari va boshqarish tizimlarini loyihalashga oid ishlab chiqarish asoslarini biladi, texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish yo'nalishini barqaror rivojlanishi tushunchalarini tavsiflay oladi;
- A4** Sun'iy intellektning asosiy nazariy jihatlari va tushunchalarini tavsiflay oladi va loyihalarning ishlab chiqarish malakasiga ega;
- A5** Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarish yo'nalishiga oid umumkasbiy fanlar bilan aloqasini tushuntira oladi;
- A6** Avtomatlashtirish va boshqarish tizimlari va vositalarini hamda ularning bajarilishini ishlab chiqarish nazoratini takomillashtirish oid fanlardan bilim va tushunchalarga ega;
- A7** Ish joylarini amaliy texnik jihozlash, asosiy va yordamchi uskunalarni joylashtirish, avtomatlashtirish, nazorat qilish, monitoring, diagnostika va test sinovlarini o'tkazish bilim va tushunchalarga ega;

Texnologik tahlil

- B1** Yangi avtomatlashtirilgan va avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish texnologiyalarini ishlab chiqishda ishtirok etish va ularni amalga oshirish, olingan natijalarni baholay oladi;
- B2** Yangi mahsulotlarni tayyorlash vaqtida texnologik jarayonlarni, avtomatlashtirish, boshqarish, nazorat qilish, diagnostika qilish vositalari va tizimlarini ishlab chiqish va ishlab chiqishda ishtirok etish, ularning innovatsion salohiyatini baholay oladi;
- B3** Bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish va uni bajarish, nazorat qilish va amalga oshirgan ishining natijalarini baholay oladi.
- B4** Ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishini nazorat qila oladi;
- B5** Ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishini nazorat qila oladi;
- B6** Ishlab chiqarishning ekologik xavfsizligini nazorat qila oladi.

Texnologik dizayn

- C1** Ishlab chiqarish va texnologik jarayonlarning avtomatlashtirish va boshqarish tizimlarining texnik vositalarini loyihalash uchun dastlabki axborot ma'lumotlarini yig'ish va tahlil qilishni amalga oshira oladi;
- C2** Ishlab chiqarish va texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish, boshqarish va nazorat qilish tizimlari uchun dasturiy, qurilmaviy-dasturiy majmualar arxitekturasini loyihalay oladi;
- C3** Ishlab chiqarish va texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish, boshqarish va nazorat qilish tizimlari uchun texnik vositalar tanlash, sozlash va o'rnatish uchun texnik, texnik-iqtisodiy topshirishlarni ishlab chiqa oladi;
- C4** Joriy etilgan standartlar asosida avtomatlashtirish va boshqarish vositalari va tizimlariga muntazam ravishda xizmat ko'rsatishning texnik hujjatlarni ishlab chiqa oladi;
- C5** Amaliyotda axborot texnologiyalarning xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini o'z ixtisosligiga mos ravishda qo'llay oladi.

Tadqiqot

- D1** Namunaviy usullar asosida texnologik jarayonlar va qurilmalar, texnik tizimlar, avtomatlashtirish tizimlari, nazorat-o'lchov vositalari va asboblari bo'yicha ilmiy-amaliy tadqiqotlar o'tkaza oladi;
- D2** Belgilangan dastur asosida tajribaviy tadqiqotlarda ishtirok etish va o'tkazilgan tajriba natijalari asosida hisobotlar, taxlillar va boshqa xujjatlarni tuza oladi;
- D3** Respublika miqyosida va horijda chop etilgan texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarishga oid ilmiy-texnik axborotlar va manbalarni o'rganib tahlil qila oladi;
- D4** Ilmiy-tadqiqot ishlarida ishtirok eta oladi;
- D5** Soha bo'yicha ilmiy-texnikaviy ma'lumotlarni yig'ish, ishlov berish, tahlil qilish va olingan malumotlarni tizimlashtirishda ishtirok eta oladi;

Amaliy tadbirlar

- E1** Mahsulot sifatini oshirish chora-tadbirlarini ishlab chiqishda ishtirok etish, ularni ishlab chiqarishni texnik jihatdan qo'llab-quvvatlash, ishlab chiqarishda chora-tadbirlarni amalga bajara oladi;
- E2** Yangi mahsulotlarni tayyorlashda texnologik jarayonlarni, avtomatlashtirish, boshqarish, nazorat qilish, diagnostika vositalari va tizimlarini joriy etish va sozlashda ishtirok etish, ularning raqobatbardoshligini baholay oladi;
- E3** Texnik vositalar va dasturiy mahsulotlar ishlab chiqarish, berilgan sifatidagi avtomatlashtirish va boshqarish tizimini yarata oladi;
- E4** Qurilmaviy-dasturiy majmualarni tizimlarni sinovdan o'tkazish va sozlash ishlarini amalga oshira oladi;
- E5** Texnik va dasturiy vositalarni uyg'unlashtirish, avtomatlashtirish va boshqarish tizimlari qurilmaviy-dasturiy majmualarini yarata oladi;
- E6** Qurilmaviy, dasturiy vositalar va qurilmaviy-dasturiy majmualarni sertifikatlashni amalga oshira oladi;
- E7** Mahsulot ishlab chiqarish jarayonini avtomatlashtirish, boshqarish, o'lchash, diagnostika qilish, sinash va boshqarishning zamonaviy usullarini, uning hayotiy davri va sifatini amaliy ishlab chiqishni amalga oshira oladi;
- E8** Mahsulot nuqsonlari darajasini baholash va ularning kelib chiqish sabablarini tahlil qilish, oldini olish va bartaraf etish bo'yicha texnik-texnologik va tashkiliy-iqtisodiy chora-tadbirlarni chiqishni amalga oshira oladi;
- E9** Mavjud avtomatlashtirilgan va avtomatlashtirilgan texnologiyalarni avtomatlashtirish va yaratish chora-tadbirlarini ishlab chiqishda ishtirok etish, ularni ishlab chiqarishga tadbir eta oladi;

Shaxsiy ko'nikmalar

- F1** Mustaqil va jamoada samarali ishlash, jamoada va tipik va atipik vaziyatlarda ishlash qobiliyatiga ega;
- F2** Muhandislik va texnologiya jamiyati va keng jamoatchilik bilan ona tilida va chet tilida muloqot qila oladi va gumanitar, ijtimoiy, biofan va texnologiya tushunchalarini tushuntirish qobiliyatiga ega;
- F3** Texnologik va muhandislik yechimlarining jamiyat va atrof-muhitga ta'sirini tushuntira oladi, kasbiy etika va texnologik muhandislik faoliyati normalariga rioya qiladi, biotexnologik faoliyat uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olish qobiliyatiga ega bo'ladi;
- F4** Tadbirkorlik qobiliyatlari, turli sanoat korxonalarini boshqarish, rivojlanish xususiyatlarini tushuntira oladi;
- F5** Mustaqil, uzluksiz ta'lim bilan shug'ullanish, texnologik taraqqiyot bilan birga takomillashish qobiliyatiga ega