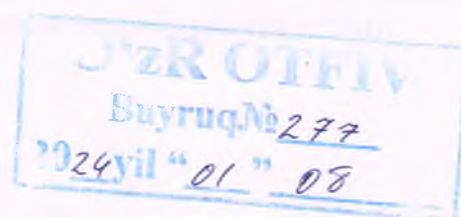


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**70710101 – *Kimyoviy texnologiya magistratura***  
***mutaxassisligining***  
***MALAKA TALABI***

Toshkent-2024



**ISHLAB CHIQLGAN VA KIRITILGAN:**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti  
Toshkent kimyo-texnologiya instituti.

**TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:**

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining  
2024-yil "01" 08 dagi 277 – sonli buyrug'i bilan.

**JORIY ETILGAN:**

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

Mazkur Malaka talablari "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar", "Oliy ta'limning 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.	<b>Umumiy tavsifi.....</b>	4
1.1.	Qo'llanish sohasi.....	4
1.1.1.	Malaka talabining qo'llanilishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2.	Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1.	Kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2.	Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	4
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari.....	4
1.2.4.	Kasbiy vazifalari.....	5
2.	<b>Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....</b>	7
3.	<b>Ilmiy faoliyat qo'yiladigan talablar.....</b>	7
4.	<b>Ilmiy amaliyotga (tajriba orttirishga) qo'yiladigan talablar.....</b>	8
5.	<b>Fanlar katalogining tuzilishi.....</b>	9
	<b>Bibliografik ma'lumotlar.....</b>	12
	<b>Kelishuv varag'i.....</b>	13



## **1. Umumiy tavsifi**

70710101-Kimyoviy texnologiya magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash kunduzgi ta'lim shaklida 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. Malaka talabining qo'llanilishi.**

Malaka talablari 70710101-Kimyoviy texnologiya magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuyini ifodalaydi.

#### **1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:**

mazkur magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va fan 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 muassasasining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

magistratura mutaxassisligining o'quv rejasi va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining 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 muassasalariga o'qishga kirayotgan bakalavriat bitiruvchilari va boshqa manfaatdor shaxslar.

### **1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.**

#### **1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.**

70710101-Kimyoviy texnologiya - "Muhandislik ishi" ta'lim sohasiga oid mutaxassislik bo'lib, kimyo sanoat korxonalarini xom ashyosini qabul qilish va saqlash, mahsulot ishlab chiqarish texnologik jihozlari boshqarish, yordamchi materiallar va mahsulotlarning sifatini nazorat qilish, ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bilan bog'liq kasbiy sohalari majmuasini qamrab oladi.

#### **1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.**

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;

davlat boshqaruvi va uning turli hududiy bo'linmalari;

kimyoviy ishlab chiqarish korxonalarini;

noorganik moddalar kimyoviy texnologiyalari bilan shug'ullanuvchi muassasalar;

noorganik moddalar ishlab chiqarish jihozlari, asbob-uskunalar va qurilmalarini ishlab chiqarish korxonalarini;

noorganik moddalar ishlab chiqarish apparatlarini ishlatish tashkilotlari;

noorganik moddalar ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalash va hisoblash muassasalari;

monomer, elastomer, polimerlar sintezi, texnologiyasi bilan shug'ullanuvchi idoralar;

plastmassalar, rezina texnik mahsulotlar va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi;

polimer, elastomer asossida kompozision materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi;  
polimerlar va elastomerlar ishlab chiqarish qo'llaniladigan jihozlar va uskunalar hisobi  
konstruksiyasi;

tolali materiallar: tola, ip, kalava, trikotaj polotnolari, matoni ishlab chiqaruvchi korxonalar;  
tolali materiallarni bo'yash korxonalari;

bo'yash jarayonida qo'llaniladigan bo'yovchi moddalarni ishlab chiqarish korxonalari;  
gul bosish jarayonida qo'llaniladigan bo'yovchi va kimyoviy moddalar, jihozlar bilan  
shug'ullanuvchi muassasalar;

qog'oz sanoati xom ashyolari: yog'och, bir yillik o'simliklar, paxta momig'i, ishlab chiqarish  
chiqindilari bilan shug'ullanuvchi muassasalar;

qog'oz sanoati yarim tayyor mahsulotlari: mexanik massa, yarim sellyuloza, sellyuloza bilan  
shug'ullanuvchi tashkilotlar;

qog'oz ishlab chiqarish tashkilotlari;

ilmiy, texnikaviy va texnologik masalalar bilan bog'liq akademik, ilmiy tadqiqot va muassasa  
tashkilotlari.

### **1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:**

ilmiy tadqiqot faoliyati;

pedagogik faoliyat;

loyiheviy-konstruktorlik faoliyati;

tahlil va nazorat faoliyati;

tashkiliy-boshqaruv faoliyati;

ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyati.

### **1.2.4. Kasbiy vazifalari.**

70710101-Kimyoviy texnologiya magistratura 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 faoliyatda:**

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, yechilayotgan 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:**

Bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilish malakalariga ega bo'lish; namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish qobiliyatlariga ega bo'lish.

**Tahlil va nazorat faoliyatida:**

noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar konstruktsiyalarini ishlab chiqish malakalariga ega bo'lish;

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish qobiliyatlariga ega bo'lish.

namunaviy texnologik jarayonlarda ishlatiladigan qurilmalarni loyixalashda va tayorlashda ishtirok etish;

tolali materiallar, sellyuoz-qog'oz va ular asosidagi materiallar konstruktsiyalarini ishlab chiqish malakalariga ega bo'lish;

**Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:**

zamonaviy axborot texnologiyalari tizimidan foydalanib ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash metodlari hamda mexanizmlarini ishlab chiqish;

ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

bajarilayotgan ish rejasini tuzish va bu ishni nazorat qilish, ishni bajarish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish, o'z ishining natijalarini baholash;

ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong'in, texnika va mehnat xavfsizligini talablariga mosligini monitoring qilish;

kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

**Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:**

ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqish va tatbiq qilishi;

ishlab chiqarish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirishi;

zamonaviy axborot texnologiyalari tizimini yaratish va ularning ekspluatatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqishi;

noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar ishlab chiqarish jarayonlarida texnologik intizomga qat'iy rioya qilinishini nazorat qilish malakalariga ega bo'lishi;

noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarini ishlab chiqarishga yangi innovatsion loyihalar va texnologik jarayonlarni tatbiq qilinishini tashkil qilish.

noorganik moddalar qurilmalarida (reaktorlar, gidravlik mashinalar, issiqlik va modda almashinish qurilmalari va h.k) ishlab chiqarish, kimyo sanoati mashina va apparatlarni ishlab chiqarish jarayonlarini, kimyo sanoati mashina va apparatlarda kechadigan jarayonlarni loyihalarni ekspertiza qilish bo'yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashishi;

polimer, elastomerlar va ular asosidagi materiallar ishlab chiqarish jarayonlarida texnologik intizomga qat'iy rioya qilinishini nazorat qilish malakalariga ega bo'lishi;

polimer, elastomerlar va ular asosidagi materiallarini ishlab chiqarishga yangi innovatsion loyihalar va texnologik jarayonlarni tatbiq qilinishini tashkil qilish.

ixtisoslikka oid mavzu bo'yicha konsalting xizmatlarini ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lish.

tolali materiallar, sellyuoz-qog'oz va ular asosidagi materiallar ishlab chiqarish jarayonlarida texnologik intizomga qat'iy rioya qilinishini nazorat qilish malakalariga ega bo'lishi;

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;

ilmiy va amaliy faoliyatda sohaga mos tizimni rivojlantirish va ulardan foydalanish;

kasbiy etika kodeksiga rioya qilish.

## **2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.**

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'lishi;

pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanishni bilishi;

ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishni bilishi;

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

davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga ega bo'lishi;

ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

ilmiy dunyoqarashga doir bilimlar tizimini qo'llash, umummetodologik fanlar asosini, davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilish; ijtimoiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qilish;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunish, ilmiy tadqiqot metodologiyasini va maxsus fanlarni o'qitish metodikasini qo'llash, kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lish hamda ulardan ilmiy asosda foydalanish;

yangi bilimlarni mustaqil egallash, o'z ustida ishlash va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qilish;

o'zlashtirilgan bilimlarini ijodiy tanqidiy ko'rib chiqish va tahlil qilish, ulardan ilmiy faoliyatda samarali foydalanish;

me'yoriy-huquqiy hujjatlardan foydalanish, o'z kasbiy faoliyatida asosli mustaqil qarorlar qabul qilish;

internet tarmog'idan axborotlarni olish, saqlash, qayta ishlashning asosiy usullari va vositalarini qo'llash, axborotlarni boshqarishda kompyuterdan foydalanish;

o'z faoliyatida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish, axborot xuruji xavfi va tahdidlarni anglash, axborot xavfsizligi talablariga rioya qilish.

mutaxassisliklari bo'yicha oliy ma'lumotli shaxslar egallashi lozim bo'lgan lavozimlarda mustaqil ishlash;

ilmiy-tadqiqotlarni o'tkazish va yangi ilmiy hamda amaliy natijalarni olish;

yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish;

pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanish;

ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashish;

ilmiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash;

patent olish uchun ish me'yoriy hujjatlar tayyorlay olish;

davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash;

mutaxassisligi bo'yicha oliy ta'lim muassasalarida hamda O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ITI larida doktorant va mustaqil izlanuvchi sifatida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish.

## **3. Ilmiy faoliyatga qo'yiladigan talablar.**



Ilmiy faoliyat 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.

#### **4. Ilmiy amaliyotga (tajriba orttirish) qo‘yiladigan talablar.**

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.



**5. Fanlar katalogining tuzilishi:**

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		<b>Majburiy fanlar</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	<b>1, 2, 3</b>
1.01	ITM1106	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	180	6	1
1.02	MFO*M1106	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	180	6	1
1.03	ER1106	Eksperimentni rejalashtirish	180	6	1
1.04	MLT1106	Modellashtirish va loyihalash tizimlari	180	6	1
1.05	ZFKT1206	Zamonaviy fizik-kimyoviy tahlil usullari	180	6	2
1.06	STI1206	Sanoat texnologiyalari va innovatsiyalar	180	6	2
<b>Noorganik moddalar texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	BAICh1206	Bog'langan azot ishlab chiqarish nazariyasi va innovatsion texnologiyalari	180	6	2
1.08	NMICH1306	Noorganik moddalar ishlab chiqarish nazariyasi va innovatsion texnologiyalari	180	6	3
1.09	NTTX1306	Noorganik tuzlar tarkibi va xossalari tahlili	180	6	3
1.10	SMICH1306	Soda mahsulotlar ishlab chiqarish nazariyasi va innovatsion texnologiyalari	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi			
<b>Mineral o'g'itlar texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	TTGT1206	Tuzlar tizimini grafik tahlili	180	6	2
1.08	MO*ICH1306	Mineral o'g'itlar ishlab chiqarish asoslari va innovatsion texnologiyalari	180	6	3
1.09	KTICH1306	Kaliyli tuzlar ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari	180	6	3
1.10	MO*ICH1306	Mineral o'g'itlar ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi			
<b>Silikat va qiyin suyuqlanuvchan nometall materiallar texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	SMICH1206	Silikat materiallar ishlab chiqarishda texnologik jarayonlar	180	6	2
1.08	ShSKT1306	Shisha va sitallar kimyoviy texnologiyasi	180	6	3
1.09	KMKT1306	Keramik materiallar kimyoviy texnologiyasi	180	6	3
1.10	SQEN1306	Silikat va qiyin eriydigan nometall materiallar fizik-kimyosi	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi			
<b>Nodir va kamyob metallar texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	GJN1206	Gidrometallurgiya jarayonlar nazariyasi	180	6	2
1.08	NANO1306	Nanotexnologiya	180	6	3
1.09	PIRO1306	Pirometallurgiya	180	6	3
1.10	KM1306	Kukunli metallurgiya	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi			
<b>Organik moddalar texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	MOMK1206	Muhim organik moddalar kimyosi va texnologiyasi	180	6	2
1.08	OBRM1306	Organik birikmalarning reyaksiya mexanizmlari	180	6	3
1.09	AOSM1306	Asosiy organik sintez mahsulotlari kimyosi	180	6	3

		va texnologiya			
1.10	XXMK1306	Xushboy xidli moddalar kimyosi va texnologiyasi	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		<b>Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi</b>			
<b>Rezina-texnika buyumlari texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	EKYT1206	Elastomer kompozitsiyalarini yaratish, tuzilishi, xossalarini va qayta ishlashning nazariy asoslari	180	6	2
1.08	RICHK1306	RTB ishlab chiqaruvchi korxonalarini loyihalash va jihozlarni tanlash	180	6	3
1.09	ERTB1306	Eskirgan rezina texnik buyumlarni qayta ishlashni samarali texnologiyasi	180	6	3
1.10	RBSH1306	Rezina texnik buyumlar va shina ishlab chiqarish samarali texnologiyasi	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		<b>Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi</b>			
<b>Yuqori molekulyar birikmalar texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	YKNA1206	YMB kimyosining nazariy asoslari	180	6	2
1.08	YICH1306	YMB ishlab chiqarish srukturna va xossalarini rostdash	180	6	3
1.09	PBOZ1306	Plastmassalardan buyum olishning zamonaviy usullari	180	6	3
1.10	YICHJ1306	YUMB ishlab chiqarish jihozlari va ularni tanlash	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		<b>Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi</b>			
<b>To'qimachilik mahsulotlarini kimyoviy pardoqlash texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	TMKP1206	Tolali materiallarni pardoqlashning nazariy asoslari	180	6	2
1.08	PKJ1306	Pardoqlash korxonalarini jihozlari	180	6	3
1.09	TMRD1306	Tolali materiallarni ranglash dizayni	180	6	3
1.10	PTPM1306	Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		<b>Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi</b>			
<b>Qog'oz va qalin qog'oz ishlab chiqarish texnologiyasi bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	QICHN1206	Qog'oz ishlab chiqarishning nazariy asoslari	180	6	2
1.08	QICHK1306	Qog'oz ishlab chiqarish korxonalarini jihozlari	180	6	3
1.09	MXQI1306	Maxsus xossali qog'oz ishlab chiqarish texnologiyasi	180	6	3
1.10	PTPM1306	Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat	180	6	3
<b>Kvalifikatsiya</b>		<b>Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi</b>			
<b>Materiallar kimyoviy qarshiligi va zanglashdan himoyalash bo'yicha majburiy fanlar</b>					
1.07	MKQKH1206	Materiallar kimyoviy qarshiligi va korroziyadan himoyalash 1	180	6	2
1.08	MKQKH1306	Materiallar kimyoviy qarshiligi va korroziyadan himoyalash 2	180	6	3
1.09	EICHKLA1306	Elektrokimyoviy ishlab chiqarish korxonalarini loyihalash asoslari	180	6	3
1.10	MKQ1306	Metall va kompozitsion qoplamalar	180	6	3
2.00		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>360</b>	<b>12</b>	<b>2, 3</b>
		<b>Jami:</b>	<b>2160</b>	<b>72</b>	<b>1, 2, 3</b>
3.00		<b>Ilmiy faoliyat</b>			



3.01	ITI3123424	Ilmiy-tadqiqot ishi	720	24	1, 2, 3, 4
3.02	IPF3408	Ilmiy-pedagogik faoliyat	240	8	4
3.03	IA3408	Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish)	240	8	4
3.04	MDT3404	Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash	240	8	4
		<b>Jami:</b>	<b>1440</b>	<b>48</b>	<b>1, 2, 3, 4</b>
<b>Kvalifikatsiya</b>		<b>Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi</b>			
		<b>HAMMASI:</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>1, 2, 3, 4</b>

**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 obyekti, 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, bog'langan azot, sulfat kislota, kalsinatsiyalangan soda, kaliyli tuzlar, qiyin eriydigan nometall material, fizik-kimyoviy xususiyatlar, monomer, polimerlanish, polikondensatlanish, polimerlardagi reaksiyalar, molekulyar massa taqsimoti, yuqori elastiklik, baholash, sifat nazorat, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot obyekti, 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  akademik. S.M. Turabdjyanov

202\_ yil " " \_\_\_\_\_

M.O'.



Toshkent kimyo-texnologiya instituti

Rektor  B.Sh. Usmonov

202\_ yil " " \_\_\_\_\_

M.O'.



**KELISHILDI:**

O'zbekiston Respublikasi  
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar  
vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni  
rivojlantirish tadqiqotlari markazi  
Direktor \_\_\_\_\_ M. Boltabayev

202\_ yil " " \_\_\_\_\_

M.O'.

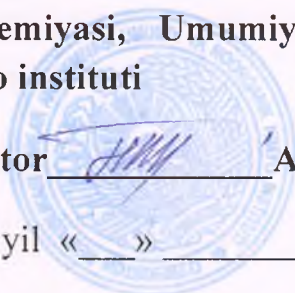


O'zbekiston Respublikasi Fanlar  
Akademiyasi, Umumiy va noorganik  
kimyo instituti

Direktor  A.B. Ibragimov

2024 yil « » \_\_\_\_\_

M.O'.



"O'zsanoatqurilish materiallari"  
uyushmasi boshqaruvi raisi  
\_\_\_\_\_ B.B. Bobokulov

202\_ yil " " \_\_\_\_\_

M.O'.



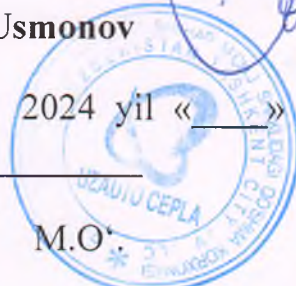
QK "UzAvto Sepla" MCHJ

direktori 

I.T. Usmonov

2024 yil « » \_\_\_\_\_

M.O'.



QK "Uz Kabel" AJ bosh direktori

 F.R.Umarov



"Asl Oyna" MChJ

Direktor  M.Sh.Sotvaldiev





**Toshkent kimyo-texnologiya instituti**

**70710101-Kimyoviy texnologiya 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.**

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **2024 yil**

Biz quyida imzo chekuvchilar – O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti direktori prof. A.B.Ibragimov, I.A. Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.M.Turobjonov, Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori prof. B.Sh.Usmonov birgalikda TKTI da ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligi malaka talablari va o'quv reja mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70710101-Kimyoviy texnologiya magistratura mutaxassisligining Malaka talablari hamda o'quv rejasini ishlab chiqilishida 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 Qarori 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 hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O'z DSt 3557:2021 “Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida”gi 168-sonli buyruqlari, 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.

**O'zbekiston Respublikasi  
Fanlar Akademiyasi Umumiy  
va noorganik kimyo instituti direktori**

  
**A.B.Ibragimov**

**I.A. Karimov nomidagi  
Toshkent davlat texnika  
universiteti rektori, professor**

  
**S.M.Turobjonov**

**Toshkent kimyo-texnologiya instituti  
rektori, professor**

  
**B.Sh.Usmonov**



**Toshkent kimyo-texnologiya institutida**  
**ishlab chiqilgan 70710101-Kimyoviy texnologiya 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.

70710101-Kimyoviy texnologiya magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o‘quv rejasi 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, O‘zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta’limning me’yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to’g’risida”gi 259-sonli hamda O‘zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O‘z DSt 3557:2021 “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O‘zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to’g’risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta’lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Magistratura mutaxassisligi o‘quv rejasi 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 hamda kelgusida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishlari uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

70710101-Kimyoviy texnologiya magistratura mutaxassisligi bo’yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasi 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.

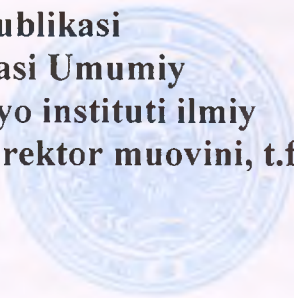


Malaka talablarini ishlab chiqishda ta'limni demokratlashtirish, insonparvarlashtirish, globallashtirish sharoitida o'ziga xoslikni saqlash va jahon ta'lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo'yicha fanlar tarkibi, ularning o'zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo'yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilgan. Fanlar uchun belgilangan vaqt budjetining 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, 70710101-Kimyoviy texnologiya 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.

**O'zbekiston Respublikasi  
Fanlar Akademiyasi Umumiy  
va noorganik kimyo instituti ilmiy  
ishlari bo'yicha direktor muovini, t.f.d**



**Usanboev N.X.**

**Toshkent kimyo-texnologiya institutida ishlab chiqilgan 70710101-Kimyoviy texnologiya 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**

Toshkent kimyo-texnologiya institutida 70710101-Kimyoviy texnologiya 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 Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 29-maydagi "Oliy ta'lim yo'nalishlarini optimallashtirish jarayonida me'yoriy-uslubiy hujjatlarni ishlab chiqish to'g'risida"gi 193-sonli buyrug'i va qarorlari bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70710101-Kimyoviy texnologiya 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, magistrning 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 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 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, 70710101-Kimyoviy texnologiya magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasini 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.

**QK "UzAvto Cepla" MCHJ**  
**direktori**



**I.T. Usmonov**



