

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QO‘QON DAVLAT UNIVERSITETI



«TASDIQLAYMAN»
Qo‘qon davlat universiteti
rektori D.Sh.Xodjayeva
29-avgust 2025 yil

EKSPERIMENTAL REJALASHTIRISH

FANINING

O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta’lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
Ta’lim yo’nalishi:	70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi)

Fan/modul kodi ER 1106		O‘quv yili 2025-2026	Semestr 1	Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy		Ta’lim tili O‘zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1	Fanning nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim	Jami yuklama (soat)
	Eksperimenti rejalashtirish		60	120	180
2	I . Fanning mazmuni				
	Fanni o‘rganishdan maqsad - magistrantlarga kimyoviy texnologiya muammolarini hal qilish uchun zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari bilan tanishish, ahamiyati o‘qitishdan maqsad fan va texnika jarayonlarini eksprimental tadqiq etishning asosiy tushunchalari, texnikasi va usullarini shakillantirish va rivojlantirishdan iborat.				
	Fanning vazifasi: texnik ob’ektlarning fizik-matematik modellarini qurish, eksperimental xatolarni baholash va eksperimentlarni rejalashtirish ko`nikmalariga ega bo`lish.				
	II. Asosiy nazariy qism(ma’ruza mashg‘ulotlari)				
	II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:				
	1-mavzu. “Ekspermental rejalashtirish” fanining predmeti, , usullari va mazmuni. Asosiy ta’riflar				
	2-mavzu. Ekspermental rejalashtirish nazariyasi.				
	3-mavzu. Ekspermental tadqiqotning asosiy bosqichlari.				
	4-mavzu. Ta’sir qiluvchi omillar yoqilgan tadqiq qilingan jarayon				
	5-mavzu. Tajribani rejalashtirishda hisob-kitoblar asoslari.				
6-mavzu. Ko`rsatkichlarning bir-biriga bog`liqligi grafiklarining o`rganish.					
7-mavzu. Tajriba o`tkazishda o`lchov eksperimentlarga ta’sir qiluvchi omillar to`g`risidagi qonun tushunchasi					
8-mavzu. Eksperimental natijalar taqdimoti. Natijalarni nashrga tayyorlash					
III. Amaliy mashg‘ulotlari bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar.					

1. Eksperimentning maqsad va vazifalarini aniqlash.
2. Statistik usullar yordamida eksperimental natijalarni tahlil qilish.
3. Eksperimental ma'lumotlar bilan ishlash usullari, ularning takrorlanishini tekshirish.
4. Eksperimental natijalarni tahlil qilish.
5. Tajriba o'tkazishda o'lchov to'g'risidagi qonun tushunchasi.
6. Tajribani rejalashtirish matritsasi.
7. O'lchovlarning aniqligi va ishonchliligini aniqlash.
8. Bir omilli modellarda tajribani rejalashtirish.
9. Ko'p o'zgaruvchan modellarda eksperimental dizayn.
10. Loyihani tayyorlash.

Talabalar amaliy mashg'ulot darslarida guruhlar bo'lib har bir mavzuga doir masalalar yechishni urganib, muammoli mavzularning yechimlarini topishlari kerak. Mavzuga oid talaba erkin fikr bildirishi va muammoli masalalarni bajara olishi kerak. Tavsiya qilingan mavzulardan kamida 66% o'tilishi shart.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Eksperimental tadqiqot predmeti sifatida.
2. Eksperimental ma'lumotlarni oldindan qayta ishlash.
3. Passiv eksperiment natijalarni tahlil qilish. Emirik bog'liqliklar
4. O'lchov natijalarining xatolarini baholash.
5. Tajribalarni rejalashtirish usullari. Mantiqiy asoslar.
6. Muhandislik eksperimenti natijalarini statistik qayta ishlashning kompyuter usullari.
7. Ilmiy tadqiqotlar davomida yaratilgan intellektual mulkni himoya qilish.
8. Statistik farazlar.
9. Asosiy omillarni tanlash va ularning darajalari.
10. Eksperimental natijalarning statistik tahlili.
11. Tadqiqot dasturi va metodologiyasi ishlab chiqish.

	12.Loyihani tayyorlash. 13.Ko`p o`zgaruvchan modellarda eksperimental dizayn.
3	V. Ta'lim o'qitilishining natijalari/Kasbiy kompetensiyalari Bilimlar jihatidan -Magistratura talabasi fanning vazifasi ilm-fan ijodiyot haqiqat asosiy tushunchalarni berish. -Talabalarni tadqiq qilish usullari bilan tanishtirish; tajribani rejalashtirish orqali matematik model qurishni eksperimental tadqiqot usullarini qo'llashni o'rganishdan iborat; -Talabalarni tadqiq qilish usullari bilan tanishtirish; -Tajribani rejalashtirish orqali matematik model qurishni, eksperimental tadqiqot usullarini qo'llashni o'rganishdan iborat; Ko'nikma jihatidan: - Tajribani rejalashtirish orqali matematik model qurishni, -eksperimental tadqiqot usullarini qo'llashni; -Talabalarni tadqiq qilish ajrata oladi; usullari bilan tanishtirish
	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • Ma'ruza • interfaol keys-stadilar; • seminarlar; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar
4	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, taxlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishi yoki test ishini topshirish.

	VIII. Asosiy adabiyotlar 1. Lukas Bielik METHODOLOGY OF SC IENCE; 1 st 232 pages, 10.75 publisher's sheets Published in electronic form by Comeniyus University in Bratislava 2019 Translation @ Juraj Halas, 2019. 2. Shermuxammedova N.A Ilmiy tadqiqot metodologiyasi /darslik/ ikkinchi nashr. Toshkent; " Innovatsion-Ziyo" 2020, 454 b. 3. Дрищенский В,А Методология научных исследований учебник для бакалавриата и магистратуры /В.А. Дрещтнских 2-е изд перераб и доп –М Издательство Юрайт 2017, -324 с –серия / бакалавр и магистр. Академических курс. 4. Кожевникоф М.В Методология и методика научного исследования учебнометодическое пособие для магистрантов /М.В. Кожевников Н.Ю. Корнеева И.В. Лапчинская –Челябинск изд-во ЗАО Библиётека.А Миллера 2021-90с. 6 5. Диметриенко, Герман Вячеславович Методология и методы научных исследование: учебное пособие/Г.В Диметренко,Д,В. Мухин –Ульяновск: УлГТУ 2021-225с. Qo'shimcha adabiyotlar 1. Nosirjon Uluqov Magistrlik dissertatsiya. Uslubiy qo'llanma. Toshkent 2021 -52 b 2. Яшанков А. А Основы научных исследованийб организация и планирование эксперимента: учебное пособие по выполнению курсовой работы./ А.А.Яшонков.-Керч; ; Изд-во ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2022.-41С. 3. Методология научного исследования учебное пособие /Н.В Либчиу К.И Либчиу-Краснодар Куб ГАУ 2013-290с. Internet va ZiyoNet saytlari 1. https:// urait. Ru 2. https://elibrariy.ru 3. https://scholar.google.ru

7	Fan dasturi Qo‘qon davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2025 yil 29-avgustdagi 1-sonli qarori bilan tasdiqlangan.
8	Fan/ modul uchun ma’sullar: M.Maksudov Kimyo muhandisligi va geodeziya kafedra mudiri V.Otakuziyeva Kimyo muhandisligi va geodeziya kafedrasi dotsenti Tashkilot: Qo'qon davlat universiteti
9	Taqrizchilar: QDU Kimyo muxandisligi va geodeziya kafedrasi dotsenti S.Axmedov TDTU, “Ekologiya va atrof muhit muxofazasi” kafedrasi dotsenti N. Raxmatullayeva