M 1.1

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”

O‘quv ishlari bo‘yicha
prorektor
_________ Dj.Sultanov
2023 yil “____” ________

Ro‘yxatga olindi: № 49
2023 yil “4” 09

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI
O‘QUV DASTURI

Universitetning barcha magistratura mutaxassisliklari uchun

Toshkent – 2023

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	Kreditlar
RMET14MMK	2023-2024	1	4
Fan/modul turi	**Ta'lim tili**		**Haftadagi dars soatlari**
Majburiy	O'zbek/rus		3

	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	44	76	120

2.

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga ilmiy tadqiqot metodologiyasi bo'yicha bilimlarning nazariy asoslarini, ilmiy tadqiqodning asosiy tushunchalari va metodlarini, ilmiy tadqiqodlar olib borishning nazariy va empirik usullarini o'rgatish hamda ilmiy tadqiqod natijalarini rasmiylashtirish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Fanning vazifasi – ilmiy-tadqiqot ishlarining turlari va axborot texnologiyalari sohasida ilmiy-tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlari to'g'risida dunyoqarashini shakllantirish, axborot texnologiyalari sohasida ilmiy-tadqiqotlarni o'tkazish nazariyasi va metodlarini o'rgatish hamda tadqiqot mavzularini tanlash, ilmiy-texnik manbalari ustida ishlash, nazariy va tajriba ma'lumotlarini ishlash va rasmiylashtirishda amaliy ko'nikmalar hosil qilish hisoblanadi.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Kirish. Ilmiy-tadqiqodning mohiyati va asosiy tushunchalari

Mohiyati va asosiy tushunchalari.

2-mavzu. Ilmiy-tadqiqot usullari

Ilmiy-tadqiqot usullarining turkumlanishi. Nazariy tadqiqot usullari. Empirik tadqiqot usullari.

3-mavzu. Ilmiy-tadqiqot ustida ishlash bosqichlari

Ilmiy-tadqiqotning tuzilishi va mantiqi. Axborot texnologiyalari sohasida ilmiy-tadqiqotlarning ustuvor yunalishlarini tanlash. Ilmiy-tadqiqotning mavzusini tanlash.

4-mavzu. Ilmiy-tadqiqotning tayyorgarlik bosqichi

Tadqiqot predmeti va obyektini aniqlash. Tadqiqot farazlari, maqsad va vazifalarini aniqlash. Ilmiy-tadqiqot dasturini ishlab chiqish. Tadqiqotning instrumental vositalarini tanlash.

5-mavzu. Ilmiy-tadqiqotning tadqiqot bosqichi

Tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlarni o'rganish. Ilmiy nashrlar turlari. O'quv nashrlari turlari. Ma'lumotnoma-axborot nashrlari. Adabiyot manbalarini tavsiflash.

6-mavzu.Nazariy tadqiqlash: taqqoslash, tahlillash, modellash

Taqqoslash nazariy tahlillash metodi sifatida. Model tadqiq etilayotgan obyektlarni anglab olish metodi sifatida. Modellarning turkumlanishi. Matematik modellash.

7-mavzu. Tajriba tadqiqotlari

Tajriba o'tkazish. Tajriba o'tkazish metodlari. Kuzatuv jurnali. Tajribalarning turkumlanishi.

8-mavzu. Tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish uslubiyati

Ilmiy natijalar va ularni e'lon qilish. Ilmiy nashrlar. Maqola ustida ishlash. Ilmiy hisobot tayyorlash. Magistrlik dissertatsiyalarini tayyorlash va rasmiylashtirishga qo'yiladigan asosiy talablar.

9-mavzu.Tadqiqot natijalarini ishlash

O'lchash xatoliklari va ularning turkumlanishi. O'lchanayotgan parametrlarni nuqtali baholash.

10-mavzu. Jamoat oldida chiqish

Jamoat oldida chiqishlarini tayyorlash. Jamoat oldida chiqishlarini qurishning o'nta tamoyili. Jamoat oldida chiqishda muvaffaqiyatga erishishning o'n bir usuli. Taqdimotlarni tayyorlash.

III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan topshiriqlar:

1. Ilmiy-tadqiqot ishlarida (talabaning magistrlik dissertatsiyasi mavzusi misolida) maqsad va vazifalari, tadqiqod obyekti va predmetini aniqlash uslubiyati.
2. Ilmiy-tadqiqot ishlarida (talabaning magistrlik dissertatsiyasi mavzusi misolida) bibliografik ro'yxatini aniqlash uslubiyati.
3. Ilmiy-tadqiqot ishlarida (talabaning magistrlik dissertatsiyasi mavzusi misolida) ilmiy tadqiqot rejasi yoki dasturini ishlab chiqish.

	4. Magistrlik dissertatsiyasining nazariy qismi bo‘yicha tahliliy maqola tayyorlash. 5.Algaritmning ishonchliligini hisoblash. Ushbu o‘quv fani bo‘yicha magistrantlarning mustaqil ishi ma’ruzalar matni va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy ilmiy, ilmiy-texnik jurnallarda e’lon qilingan maqolalar va ma’lumotlar, internet tizimi bo‘yicha tegishli materiallar bilan tanishish va ishlashni, shuningdek kompyuter texnikasidan foydalangan holda mavzular bo‘yicha tegishli topshiriqlarni bajarishiga oid hisobotlar tayyorlaydilar va topshiradilar.
3.	**IV. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)** Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba: - ilmiy-tadqiqot ishlarining turlari va axborot texnologiyalari sohasida ilmiy-tadqiqotlarning ustuvor yo‘nalishlari to‘g‘risida **tasavvurga ega bo‘lishi**; - ilmiy-tadqiqot metodlari, ilmiy-tadqiqot ustida ishlash bosqichlari, tadqiqotning nazariy va empirik metodlari hamda tajriba tadqiqotlarini o‘tkazish uslubiyatlarini **bilishi va ulardan foydalana olishi**; - ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish va natijalarini tahlillash, maqolalar tayyorlash, tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak**.
4.	**V.Ta’lim texnologiyalari va metodlari:** • ma’ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	**VI. Kreditlarni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va ilmiy tushunchalarni to’la o’zlashtirish, tahlil natijalarini to’g’ri aks ettira olish, o’rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va oraliq nazorat va mustaqil ish shaklida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.

6.	**Asosiy adabiyotlar** 1. N.A.Shermuxammedova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Darslik. Ikkinchi nashr. Toshkent “Innovatsiya-Ziyo” 2020. 454 b. 2. Сербин В.В., Методология научных исследований в области информационных технологий: учебное пособие. –Алматы: МУИТ, 2017.-295с. 3. O.Sh.Bobomurodov. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. O‘quv qo‘llanma – T. “Aloqachi” 2020-96b. 4. Ф.А.Кузин. Магистерская диссертация Практическое пособие для студентов-магистрантов. Москва “Ось-89” **Qo‘shimcha adabiyotlar** 1. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон СТРАТЕГИЯСИ. [матн] Тошкент. “O‘zbekiston” нашриёти 2021. 464 б. 2. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. 2017. 3. Карабаев В.С., Раджабов Т.Д., Шустров В.А., Методы обработки результатовэксперимента, Т., 1993 66 с Proceedings of AT & T, s Vision, USA, 1997. 4. Scientific and technical cooperation with the countries of Central and Eastern Europe, Anwerpen, 94/C,30/12, 1994. 5. Глудкин О.П., Черняев В.Н., Анализ и контрол технологических просессов производства РЭА, М., Радио и связь, 1991, 296 с. 6. Менеджер, № 1,6-13 июня, 1997. **Axborot manbaalari** 1. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali. 2. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
7.	Fan dasturi Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Kengashining 2023-yil 31-avgustdagi 9(731)/1(732)-son bayonnomasi bilan tasdiqlangan.
8.	**Fan/modul uchun ma’sullar:** A.A. Ganiyev - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU, “Axborot xavfsizligi” kafedrasi mudiri, dotsent N.O. Rahimov - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU, “Axborot texnologiyalarining dasturiy ta’minoti” kafedrasi mudiri , t.f.d.

9.	**Taqrizchilar:** O.P. Axmedova - UNICON UZ» DUK Kriptografiya ilmiy – tadqiqot bo‘limi boshlig‘i, t.f.n. M.V. Sagatov - Islom Karimov nomli TDTU Axborot texnologiyalari kafedrasi mudiri , t.f.d.