

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

Rektor O.Sh.Bazarov

2023 yil “ ____ ” ____

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

FAN DASTURI

Bilimi	
sohalari:	700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta’lim	
sohalari:	720 000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Magistratura	
mutaxassisligi:	70720708 - Neft-gaz sanoati mashinalari va jihozlari

Qarshi – 2023

Fan/Modul kodi ITMI104		O'quv yili 2022-2023	Semestr 1	ECTS kreditlar 4
Fan (modul) turi majburiy		Ta'lim tili O'zbek/Rus		Haftalik dars soati 4
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Ilmiy-tadqiqot metodologiyasi	60	60	120
2.	Fanning mazmuni 2.1. Fanni o'qitish maqsadi va vazifalari Fanni o'qitishdan maqsad – magistrantlarda ilmiy tadqiqot faoliyatini shakllantirish, ilmiy faoliyat olib borishga yo'naltirish, magistrlik dissertatsiyasi bo'yicha ilmiy – tadqiqot ishlarini va eksperimentlarni olib borish uchun nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalar hosil qilishdir. Bundan tashqari, mamlakatimizda shakllangan ilmiy maktablar va ularning faoliyati, ilmiy tadqiqot va pedagogik faoliyatlarni qonuniy me'yoriy hujjatlari va ularni tashkil etish jarayonlari, ilmiy faoliyat bilan bog'liq bo'lgan masalalar bo'yicha qaror qabul qilish, ilmiy faoliyat natijalari samaradorligini oshirish bo'yicha chuqur bilim va ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Fanning vazifasi – mamlakatimizda fan va ta'limni rivojlantirish va uning taraqqiyotini o'rgatish, ilmiy tadqiqot yo'nalishlarini tanlash va ularni bosqichlarini o'rgatish, ilmiy axborotlarni qidirish, to'plash, qayta ishlash va ulardan ilmiy ishlarda foydalanish yo'nalishlarini, eksperimental tadqiqotlar o'tkazish, tadqiqot natijalarini qayta ishlash yo'llarini o'rgatish, ilmiy jamoani tashkil etish va ular bilan ishlash, magistrlik dissertatsiyalarini neft, gaz sanoati korxonalari faoliyati asosida rejalashtirish, ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligini aniqlash yo'llarini o'rgatishdan iboratdir. 2.2. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-modul. Ilmiy tadqiqot metodologiyasining ta'lim, ilm-fan taraqqiyotidagi ahamiyati va ularning mazmun mohiyati. 1-mavzu. Fanlar tasnifiga oid qarashlar tarixi. Ilmiylikning mantiqiy mezon. "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fanining predmeti, metodi va vazifalari. Fanning asosiy maqsadi va uni talqin etish tartibi. Fan taraqqiyotiga oid yondoshuvlar. Fanning funktsiyalari. 2-mavzu. Fan va ilmiy tadqiqotning boshlang'ich asosi. Muammo tushunchasi va Ilmiy uning mohiyati. Umumilmiy metodlar. Muammo inson bilimining rivojlanish jarayoni. Muammo va ilmiy tadqiqot uyg'unligi. Ilmiy tadqiqot faoliyatidagi muammo. 3-mavzu. Ilm-fan va ilmiy tadqiqot tizimlari. Prezident Sh. Mirziyoyevning Oliy majlisga murojaatnomasida ilm-ma'rifat haqida bildirilgan fikrlar. "Ta'lim to'g'risida" Qonunigagi ilmiy-tadqiqotlar haqidagi ma'lumotlar. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha			

rivojlantirish. Kontsepsiyadagi ilmiy-tadqiqotlar bo'yicha ma'lumotlar. Ilg'or texnologiyalar markazi haqida ma'lumotlar. Ilmiy-tadqiqot ishlariga davlat buyurtmasini shakllantirish bo'yicha ma'lumotlar.

2-modul. Ilmiy tadqiqotning nazariy va amaliy asoslari.

4-mavzu. Ilmiy tadqiqot metodlari. Ilmiy tadqiqot metodlari turlari. Empirik – nazariy tadqiqot metodlari. Nazariy tadqiqot metodlar. Metodikani ilmiy jihatdan asoslash. Reja – dasturni tuzishdan oldin vazifalarni yechish metodlari. Ilmiy kuzatish komponentlari. Ilmiy kuzatish metodi. Ijtimoiy fandagi kuzatish metodi. Qiyoslash usuli. Hisoblash bilan o'lchash miqdoriy ma'lumot olishning asosiy metodlari.

5-mavzu. Ilmiy bilishning metodologik asoslari. Me'yoriy hujjatlar (standartlar, andozalar, texnikaviy shartlar, yo'riqnomalar, me'yoriy jadvallar, muvaqqat ko'rsatmalar va b.). Katalog asoslari. Axborot, bilim, ilm tushunchalari. Ilmiy bilim tushunchasi. Ilmiy bilishning shakllari. Ilmiy ijodkorlik metodologiyasining nazariy asoslari. Nazariyaning muhim elementlari-tamoyil va qonuniyatlari. Tabiiy ilmiy bilish metodlari. Ilmiy tadqiqotning asosiy metodlari: tajriba, sinov, kuzatish, induksiya, deduktsiya, intuitsiya. Faraz. Dalil.

6-mavzu. Ilmiy tadqiqot yo'nalishlarini tanlash va ilmiy tadqiqot ishlari bosqichlari. "Ilmiy – tadqiqot" tushunchasi. Ilmiy yo'nalish. Ilmiy muammo, ilmiy mavzu. Ilmiy tadqiqot yo'nalishlarini tanlash. Mavzuning samaradorligini baholash. Ilmiy-tadqiqot ishlari bosqichlari. Ilmiy mavzuga qo'yiladigan talablar.

7-mavzu. Ilmiy axborotlarni qidirish, to'plash va qayta ishlash, yozish qoidalari. Axborot fan sifatida. Ilmiy hujjatlar va nashrlar. Ilmiy axborotlar tizimi. Davlatning patent axborot tizimi. Ilmiy adabiyotlar bilan ishlashni tashkil etish. Adabiyotni to'plash va tahlil etish. Kitoblar (darsliklar, o'quv qo'llanmalar, va preyskurantlar. Patent hujjatlari.

3-modul. Ilmiy tadqiqotning usullari va vazifalari. Ilmiy tadqiqotda dalil to'plash usullari.

8-mavzu. Nazariy tadqiqotlar. Ilmiy nazariya tushunchasi. Nazariy tadqiqotlarning usullari va vazifalari. Ilmiy tadqiqotlarda matematik usullardan foydalanish. Analitik usullar. Tahlil va sintez. Deduktsiya va induksiya. Modellashtirish. Modellashtirishning tuzilmasi. Gipotetik usul-gipotezani ishlab chiqish. Tarixiy metod. Nazariy tadqiqotlarning birinchi, ikkinchi, uchinchi bosqichlari.

9-mavzu. Eksperimental tadqiqotlar. Eksperimentlarni turkumlanishi, turlari va vazifalari. Eksperimental tadqiqotlarning metrologik ta'minoti. Eksperiment tadqiqotlarning reja-dasturi. Eksperimentni o'tkazish. Eksperimentni o'tkazishning mazmun va tartibi. Eksperimental ma'lumotlarni ishlab chiqish va tahlil qilish. Eksperiment o'tkazish sifatiga psixologik omillarning ta'siri. Eksperiment natijalarini hisoblash.

10-mavzu. Ilmiy tadqiqotda monostilistika va polistilistika uslublari. Monostilistik xususiyatlar. Ilmiy izlanishda polistilistika usuli. Ratsionallik va konstruktiv tushunchalar. Ilmiy tadqiqotni yozish usuli. Baholash uslubida tadqiqotchining monostilistikasi. Ilmiy tadqiqotlarda xulosa chiqarish. Monostilistika va polistilistika talablari.

4-modul. Ilmiy tadqiqot materiallarini tayyorlash metodologiyasi. Ilmiy – tadqiqot ishlari natijalarini joriy etish, ular samaradorlik mezonlari.

	11-mavzu. Ilmiy tadqiqot va ijod tizimida dalil. Dalilning ilmiy tadqiqotdagi o'рни va ahamiyati. Dalillarni qo'lga kiritish bevosita va bilvosita bo'lishi. Moddiy olam oddiy bilim asosi. Jarayonlarning ilmiy-nazariy asoslari. Ilmiy tadqiqotda dalil to'plash usullari. Ilmiy tadqiqotda dalilning vazifalari. 12-mavzu. Ilmiy texnik va patent materiallaridan foydalanish, ixtiro va foydali modelga buyurtma rasmiylashtirish. Ilmiy farazning nazariy va amaliy masalalar yechimi. Ixtiroga mualliflik guvohnomasi. Ixtiroga patentbopik shartlari, ob'yekti va talabnoma. Ixtironi bajarishni ta'minlaydigan ma'lumotlar. Ilmiy tadqiqot natijasini rasmiylashtirish. 13-mavzu. Ilmiy grant uchun materiallarni tayyorlash metodologiyasi. Ilmiy grant uchun materiallar tayyorlash. Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar. Ilmiy texnik va innovatsion loyihalarni amalga oshirish va moliyalashtirish. Ilmiy texnik va innovatsion loyihalarni monitoringini o'tkazish. 5-modul. Ilmiy tadqiqotning amaliy ahamiyati. Tadqiqot ishlarini rasmiylashtirish. 14-mavzu. Magistrlik dissertatsiyasi mavzuning tanlanishi va ifodalanishi. Ilmiy tadqiqot mavzuini tanlash uchun asoslar. Mavzuning tanlanishini belgilovchi omillar, Mavzuni tanlash usullari va vositalari. Mavzuning ifodalanishini belgilovchi tamoyillar va talablar. Tadqiqot yangiligini belgilash va asoslash. Tadqiqotning amaliy ahamiyatini belgilash va asoslash. Ilmiy tadqiqotchilik ishini rejalashtirilishi. 15-mavzu. Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirish va himoya qilish. Dissertatsiya ishining tuzilishi va asosiy mazmuni. Dissertatsiyani yozish va rasmiylashtirishning asosiy qoidalari. Titul varag'ini rasmiylashtirish. Matndagi qaydlar, ko'chirmalar. Foydalanilgan manbalarni bayon qilish qoidalari. Magistrlik dissertatsiyasini himoyaga tayyorlash tartibi. Magistrlik dissertatsiyasiga taqriz va baholarga talablar.
	2.2. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar Amaliy mashg'ulotlar quyidagi mavzular bo'yicha olib boriladi: 1. Ilmiy tadqiqot metodlarini o'rganish. 2. Ilm fan, ilmiy tadqiqot tushunchalari tahlili. 3. Ilmiy tadqiqotning amaliy asoslari. 4. Asosiy metodologik yondoshuvlar va tamoyillar. 5. Ilmiy bilishning metodologik asoslari. 6. Ilmiy-tadqiqot yo'nalishlarini tanlash va ilmiy-tadqiqot ishlari bosqichlari. 7. Ilmiy axborotlarni qidirish, to'plash va qayta ishlash, yozish qoidalari. 8. Nazariy tadqiqotlar. 9. Eksperimental tadqiqotlar. 10. Eksperimental tadqiqot natijalarini qayta ishlash. 11. Ilmiy tadqiqot va ijod tizimida dalil. 12. Ilmiy prognoz qilish ijodiy jarayon mahsuli sifatida. 13. Patentga oid izlanishlar. 14. Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash. 15. Dissertatsiya tuzilishi, rasmiylashtirishga qo'yiladigan talablar va himoyani tashkil etish. Amaliy mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos

	ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq. Amaliy mashg'ulotlar jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhda bir professor o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. 2.3. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar <i>Fan bo'yicha laboratoriya ishlari namunaviy o'quv rejada nazarda tutilmagan.</i> 2.4. Kurs ishi (loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar <i>Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi) namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.</i> 2.5. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fanidan mustaqil ishlar fan bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish va mustahkamlashga, amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. O'zbekistonda ta'lim va ilm-fan taraqqiyoti. 2. O'zbekistonda ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etilishi. 3. Ilmiy bilishning metodologik asoslari. 4. Ilmiy-tadqiqot yo'nalishlarini tanlash va ilmiy-tadqiqot ishlari bosqichlari. 5. Ilmiy axborotlarni qidirish, to'plash va qayta ishlash. 7. Ilmiy tadqiqot faoliyatining namoyon bo'lish shakllari. 8. Asosiy metodologik yondoshuvlar. 8. Nazariy va eksperimental tadqiqotlar. 9. Eksperimental tadqiqot natijalarini qayta ishlash. 10. Ilmiy ish natijalarini rasmiylashtirish va axborotlarni uzatish. 12. Ilmiy tadqiqotning boshlang'ich asoslari. 13. Ilmiy ishlar va ilmiy shakllarni yozish. 14. Ilmiy tadqiqot ishlarini rejalashtirish va muvofiqlashtirish. 15. Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash. Mustaqil ishlarni tashkil etish quyidagi mazmunda olib boriladi: - nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish; - tanlangan mavzular asosida axborot (referat, taqdimot) tayyorlash; - maxsus adabiyotlar bo'yicha fanning bo'lim yoki mavzulari ustida ishlash; - talabalarning o'quv-ilmiy tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanning bo'lim va mavzularini chuqur o'rganish; - faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlarini o'zlashtirish; - ilmiy maqola, tezislar, turli ilmiy anjumanlarga ma'ruza tayyorlash.
3.	Fanni o'rganishning natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida magistrant: - ilm-fan taraqqiyoti, ilmiy tadqiqot, ilmiy ish tushunchalari; - ilmiy maktablar va ularning faoliyati, oliy ta'lim va undan keyingi ta'lim tizimi; - kadrlar tayyorlash milliy dasturi va uni mamlakatimizda ishlash mexanizmi; - ta'lim tizimi sifati va raqobatbardoshligini oshirish yo'nalishlarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ishlar; - ilmiy tezis, ilmiy maqola, monografiya haqida tasavvurga ega bo'lishi;

	- ilmiy tadqiqot yo'nalishlarini tanlash va ilmiy tadqiqot ishlari bo'yicha xulosalar chiqarishni; - ilmiy axborotlarni qidirish, to'plash va ularni qayta ishlashni; - nazariy tadqiqotlar mohiyatini anglash; - eksperimental tadqiqotlar o'tkazish usul va uslublarni; - ilmiy mavzuni tanlash va mavzu bo'yicha axborotlar yig'ish; - ilmiy tadqiqotlar natijalarini rasmiylashtirishni bilishi va ulardan foydalana olishi - magistrlik dissertatsiyasi bo'yicha umumiy tushuncha, magistrlik dissertatsiyasi mavzusini tanlash; - magistrlik dissertatsiyasi maqsadi, vazifalari, tadqiqot ob'yekti va predmetini asoslash; - magistrlik dissertatsiyasi natijalarining amaliy ahamiyatini ochib bera olish; - dissertatsiyani rasmiylashtirish ko'nikmalariga ega bo'lishi; - ilmiy tadqiqot faoliyatini olib borish; - ilmiy tezis, maqola, dissertatsiya yozish; - ilmiy faoliyat bilan shug'ullanish; - ilmiy manbalarni tahlil eta olish va ular bo'yicha o'z xulosalarini bayon etish malakalariga ega bo'lishi kerak.
4.	Fan o'qitilishida ta'lim texnologiyalari va metodlari. Fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy ilg'or interfaol usullaridan, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalardan foydalaniladi. Amaliy mashg'ulotlarda aqliy hujum, klaster, blits-so'rov, guruh bilan ishlash, insert, taqdimot, keys-stadi kabi usul va texnikalardan foydalaniladi.
5.	Kreditlarni olish uchun talablar. Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayon haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy va oraliqlarda berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishni nazarda tutadi. O'zlashtirishning joriy nazorati test usulida, yakuniy nazorat bo'yicha o'quv jarayoni jadvali asosida yozma nazorat shaklida tashkil etiladi. Magistrant 1-semestr mobaynida jami 4 kredit to'plashi kerak.
6.	Foydalaniladigan adabiyotlar 6.1.Asosiy adabiyotlar 1. Shermuxamedova N.A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Darslik. "Innovatsiya - Ziyo", 2020, 454 b. 2. Alemasov B., Mamadaliyev Sh. Ilmiy tadqiqot: metodologiya, metodika, ijodiyot. O'quv qo'llanma. T.: O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2015. – 102 b. 3. Пономеров А.Б., Пикулова Э.А. Методология научных исследований. Учебное пособие – Пермь. Изд-во Перм.нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с. 6.2.Qo'shimcha adabiyotlar 4. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birgamiz T.: "O'zbekiston". 2017. - 488 b. 5. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublika Prezidentining Oliy Majlis va

	Qonunchilik xalqiga Murojaatnomasi. 2022 yil 12 dekabr. 6. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. Toshkent. 2019. 08.12. 7. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Magistratura to‘g‘risidagi Nizomini tasdiqlash haqida"gi qarori. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2015 y., 9-son, 98-modda. 6.3. Axborot manbalari 1. http://www.lex.uz. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi sayti. 2. http://www.gov.uz. O‘zbekiston Respublikasining hukumat portali. 3. http://ebiblioteka.uz. Respublika ilmiy pedagogika kutubxonasi sayti. 4. http://www.dobi.oglib.ru/. Neft va gaz elektron kutubxonasi. 5. http://ziyonet.uz. Axborot ta’lim tarmog‘i. 6. www.neft.pererabotka.com.ru. Neft va gazni qayta ishlash elektron ma’lumotlari tarmog‘i sayti. 7. http://www.ngv.ru Neft va gaz elektron ma’lumotlari sayti.
	Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Kengashining 202__ yil “__” __dagi __-sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 202__ yil “__” __dagi __-sonli buyrug‘i bilan ma’qullangan fan dasturlarini tegishli tayanch oliy ta’lim muassasasi tomonidan tasdiqlashga rozilik berilgan.
	Fan/modul uchun mas’ullar: Djurayeva G.X.. – QarMII “Texnologik mashinalar va jihozlar” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi.
	Taqrizchilar: X.K.Eshkabilov - “Texnologik mashinalar va jihozlar” kafedrası prof. v.b., t.f.n., dotsent Yu.X.Manzarov - “Ijtimoiy fanlar” kafedrası dotsenti, t.f.n.