

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

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi:

№ 37

2025 -yil "29" "04"

“TASDIQLAYMAN”

O‘quv ishlar bo‘yicha prorektor

Dj.Sultanov

2025 -yil "29" "04"



**EKO'NOMETRIKAGA KIRISH
FANINING O‘QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	400 000-	Biznes, boshqaruv va huquq
Ta’lim sohasi:	410 000-	Biznes va boshqaruv
Ta’lim yo‘nalishi:	60410100-	Iqtisodiyot

Fan/modul kodi EKMET1305		O'quv yili 2025-2026	Semestr 3	Kreditlar 5	
Fan/modul turi majburiy		Ta'lim tili o'zbek/rus/ingliz		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (coat)	Jami yuklama (coat)	
	Ekonometrikaga kirish	60	90	150	
2.	<p>Fanning mazmuni</p> <p>Fanning maqsadi. Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida o'zgarib turuvchi raqobat muhiti va bozor sharoitlarini ilg'ab olish, ularning mohiyati hamda qonuniyatlarini chuqur tahlil qilishda ekonometrik usullar va modellardan foydalanish yordamida makroiqtisodiy indikatorlarni prognozlash, tavakkalchilik va noaniqlik sharoitida optimal iqtisodiy qarorlar qabul qilish, keyinchalik, bu qarorlar bajarilishini kompyuter orqali monitoring qilish masalalarining nazariy va amaliy tomonlarini o'rganishda "ekonometrikaga kirish" fani muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu fan bozor munosabatlari sharoitida milliy iqtisodiyot va uning tarmoqlari kabi murakkab iqtisodiy tizimlarni amaliy ekonometrik modellar yordamida tahlillash va prognozlashni talabalarga o'rgatish.</p> <p>Fanning vazifasi. "Ekonometrikaga kirish" fani talabalarga iqtisodiy ko'rsatkichlarni tahlil qilishda va ushbu sohada vujudga kelishi mumkin bo'lgan amaliy muammolarni yechishda amaliy ekonometrik usullar va modellar hamda zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalana olish yo'llarini o'rgatish vazifasini bajaradi.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism.(Ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.1. fan tarkibiga quydagi mavzular kiradi:</p> <p style="text-align: center;">1-mavzu. Statistika takrorlash</p> <p>Asosiy tushunchalar. Tasodifiy miqdor to'g'risida tushuncha. To'plam to'g'risida tushuncha. Bosh, tanlama, cheklangan, cheksiz to'plamlar. To'plam birligi, elementi, kuzatish. Diskret tasodifiy miqdorlar. Uzlüksiz tasodifiy miqdorlar. Tasodifiy miqdor taqsimotining miqdoriy xarakteristikalari. O'rtacha qiymat. Matematik kutilish. Dispersiya. Tasodifiy miqdorning standart chetlanishi.</p> <p style="text-align: center;">2-mavzu. Korrelyatsiya, sabab-natija bog'liqligi va identifikatsiya muammolari</p> <p>Korrelyatsiyali bog'liqliklarni qo'llanilishi. Stoxastik bog'liqliklar. Korrelyatsiya maydoni. Kovariatsiya koeffitsienti va uni hisoblash usuli. Chiziqli korrelyatsiya koeffitsienti. Bog'lanishning zichligi, tahlilning samaradorligini. Korrelyatsiya koeffitsientini hisoblash uslubi. Korrelyatsiya</p>				

koefitsientini o'zgarish intervallari. Korrelyatsiya koefitsienti turlari. Korrelyatsiya koefitsientini ahamiyatini Student mezonini bo'yicha baholash..

3-mavzu. Tasodifiylashtirilgan nazorat qilinadigan tajribalar

RCT – Randomized Controlled Trial (Tasodifiy nazorat qilinuvchi tajriba) metodi. Tasodifiy nazorat qilinuvchi tajriba metodida sabab-oqibat ta'sirini aniqlash. Kvaziekperimentlar (Quasi-experiments) metodi. Kvaziekperimentlar metodida sabab ta'simi aniqlash.

4- mavzu. Regressiyadagi uzilishlar dizayni (RDD)

Chegaraviy qiymat. Tayinlovchi o'zgaruvchi. Harakatlanuvchi o'zgaruvchi. Uzlüksizlik. Mahalliy o'rtacha ta'sir. Muqobil holat.

5- mavzu. Panel ma'lumotlari tahlili

Ko'p davr. Ko'p birlik. Statik model. Dinamik model. Shaxsiy effekt. Vaqt effekti. Fiksirovlangan effekt. Tasodifiy effekt. Geteroskedastiklik muammosi. Avtokorrelyatsiya riski. Regressiya tahlili. Panel regressiyasi. Uzlüksiz o'zgaruvchi. Diskret birlik. Identifikatsiya masalasi. O'rganish davri.

6- mavzu. Farqlar ichidagi farq usuli (DiD)

Difference-in-Differences (DiD) — bu kvazi-eksperimental statistik usul bo'lib, biror siyosat, islohot yoki hodisaning ta'sirini aniqlash uchun ishlatiladi. Bu usul ikkita guruhni solishtiradi: Davolangan guruh (treatment group) – ya'ni siyosat yoki o'zgarish ta'sirida bo'lganlar. Nazorat guruhi (control group) – ya'ni hech qanday ta'sir ostida bo'lmaganlar

7- mavzu. Instrumental o'zgaruvchilar

Endogenlik holati tekshiruv. Mustaqil o'zgaruvchi natijaviy o'zgaruvchi bog'liqligi. Instrumental o'zgaruvchi (Z). Natijaviy o'zgaruvchi (Y)ga ta'sir. Relevansiya – IV. Ekzogenlik – IV. 2 bosqichli metod (2SLS): X mustaqil o'zgaruvchini Z yordamida bashoratlash. Y ni bashoratlangan X orqali regressiya qilish.

8- mavzu. Dekompozitsiya usuli

Farqni tahlil qilish, Ajratish (bo'lish). Xususiyat farqlari (explained component). Bozor ta'siri yoki diskriminatsiya (unexplained component). Blinder-Oaxaca dekompozitsiyasi. Logish farqlar. Ikkiлик (binary) va ko'plik (multi-group) taqqoslash.

9- mavzu. Vaqtli qatorlar.

Vaqtli qatorlar to'g'risida umumiy tushunchalar va ularni tahlil qilish vazifalari. Vaqtli qatorlar turlari (trend modellari). Vaqtli qator tuzilishi: siklik komponenta, mavsumiy komponenta va qoldiq komponenta. Additiv va multiplikativ modellar. Mavsumiylik tahlili. Statsionar vaqtli qatorlar. "Oq shovqin" tushunchasi. Vaqtli qatorlarni tekislash. O'rtacha sirg'aluvchilar usuli. Adaptiv o'rtachalar usuli. Eksponensial o'rtacha usuli. Trend modellari

yordamida analitik tekislash.

10- mavzu. Tenglamalar tizimi ko'rinishidagi ekonometrik model.

Bir vaqtli tenglamalar tizimi. Tenglamalar tizimi turlari. Ekzogen o'zgaruvchilar, endogen o'zgaruvchilar va lagli (oldindan aniqlangan) o'zgaruvchilar. Tenglamalar tizimi parametrlarini bavo-sita va umumlashtirilgan "eng kichik kvadratlar usuli" yordamida hisoblash uslubi-yoti. Tizimni identifikatsiyalash muammolari. Bir vaqtli tenglamalar tizimining iqtisodiy ahamiyatli misollari.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Amaliy mashg'ulotlar bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan olib boriladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanishi maqsadga muvofiq.

1. Ekonometrik modellashtirish asoslari.
2. Ekonometrik modellarning axborot ta'minoti.
3. Juft korrelyatsion-regression tahlil.
4. Ko'p omilli ekonometrik tahlil.
5. Ekonometrik modellarni baholash.
6. Vaqtli qatorlar.
7. Tenglamalar tizimi ko'rinishidagi ekonometrik model.
8. Amaliy ekonometrik modellar.
9. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni prognozlashda ekonometrik modellardan foydalanish.

IV. Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi)

Fan bo'yicha kurs ishlari namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Talaba mustaqil ishining asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Ekonometrik modellashtirish asoslari.
2. Ekonometrik modellarning axborot ta'minoti.
3. Juft korrelyatsion-regression tahlil.
4. Ko'p omilli ekonometrik tahlil.
5. Ekonometrik modellarni baholash.
6. Vaqtli qatorlar.
7. Tenglamalar tizimi ko'rinishidagi ekonometrik model.
8. Amaliy ekonometrik modellar.
9. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni prognozlashda ekonometrik modellardan foydalanish.

Mustaqil ishini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan

	<p>ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Talabalar qo'shimcha adabiyotlarni o'rganib, hamda internet saytlaridan foydalanib, referatlar va ilmiy dokladlar, mustaqil ish mavzusiga doir prezentatsiyalar tayyorlaydilar.</p>
3.	<p>VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar).</p> <ul style="list-style-type: none"> -iqtisodiy tizimlar va jarayonlarning murakkabligi; -ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni tasvirlash usullari; -ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarning asosiy ko'rsatkichlari; -korrelyatsiya usullari, regressiya usullari, dispersion usullari, indekslar nazariyasi usullari; -mikro va makro jarayonlar tahlilida qo'llaniladigan ekonometrik usullar va modellar; -ishlab chiqarish funksiyalari, talab va taklifning ekonometrik modellari; -ekonometrik modellashtirish tamoyillari; -vaqtli qatorlarni tekislash eksponensial o'rtacha usuli; -iqtisodiy ko'rsatkichlarini kompyuter texnologiyalari asosida ekonometrik modellashtirish va prognozlash haqida tasavvurga ega bo'lishi; -iqtisodiy qonunlar va qonuniyatlarning amal qilish mexanizmini; -murakkab iqtisodiy tizimlar va jarayonlarni ekonometrik modellashtirish tamoyillarini; -ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni tasvirlash usullarini; -ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarning asosiy ko'rsatkichlarini; -mikro va makro jarayonlar tahlilida qo'llaniladigan ekonometrik usullar va modellarni; -ishlab chiqarish funksiyalari, talab va taklifning ekonometrik modellari; -ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar tahlilida ekonometrik modellaridan foydalanishni; -noaniqlik va tavakkalchilik sharoitida optimal qaror qabul qilish usullarini; -milliy iqtisodiyot ko'rsatkichlarini kompyuter texnologiyalari asosida ekonometrik modellashtirishni bilishi va ulardan foydalana olishi; -murakkab iqtisodiy tizimlar va jarayonlarni modellashtirish; -ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni tasvirlashda ekonometrik usullardan foydalanish; -ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarning asosiy ko'rsatkichlari asosida ekonometrik modellar tuzish va ularni baholash; -mikro va makroiqtisodiy ko'rsatkichlar tahlilida ekonometrik modellashtirish vositalaridan foydalanish; -"eng kichik kvadratlar" usullari va trend modellaridan foydalanish; -ishlab chiqarish jarayonlarini ekonometrik modellashtirish; -noaniqlik va tavakkalchilik sharoitida optimal qaror qabul qilish; -iqtisodiy o'sish modellarini tuzish; -maxsus amaliy dasturlar paketlari va kompyuter texnologiyalari asosida

	<p>ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i></p> <p>-yangi axborot texnologiyalari sharoitida mikro va makro jarayonlar tahlilida qo'llaniladigan ekonometrik usullar va modellar to'g'risida, iqtisodiy o'sish modellarini tuzish to'g'risida, ishlab chiqarish jarayonlarini ekonometrik modellashtirish to'g'risida, "eng kichik kvadratlar" usullari va trend modellaridan foydalanish to'g'risida aniq <i>malakalarga ega bo'lishi kerak.</i></p>
4.	<p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ma'ruzalar; * interfaol keys-stadilar; * seminarlar(mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); * guruhlarda ishlash; * individual loyihalar; * taqdimotlar qilish.
5.	<p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Christopher Dougherty. Introduction to Econometrics. Oxford University Press. 2016 – 573 p. 2. Д.Х.Худайназарова. Прикладная эконометрика: учебное пособие/ Т.: Chinor Fayzi Baland, 2022.-204с. <p>Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni. 4. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy taxlil, kat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar. №11. 5. Greene W.H. Econometric Analysis. Prentice Hall. 7th edition, 2011. – 1232 p. 6. Валентинов В.А. Эконометрика: Учебник. –М.: ИТК «Дашков и К°». 2009. – 367 с.



7.	O'quv dasturi universitet Kengashining 2025-yil <u>29.04.</u> <u>8/9/750/21</u> sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun ma'sullar: N.R.Odinayev - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, "AKT sohasida iqtisodiyot" kafedrası stajyor-o'qituvchisi.
9.	Taqrizchilar: D. X. Xudaynazarova - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti "AKT sohasida iqtisodiyot" kafedrası dotsenti v.b. Z.A. Shamansurova - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti "Moliya va moliyaviy texnologiyalar" kafedrası professori

