

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI**



Ro'yxatga olindi: № FD-10-05/1  
2024 yil 29 08

**EKONOMETRIKA**

**FANINING O'QUV DASTURI**  
(kunduzgi, kechki)

<b>Bilim sohasi:</b>	<b>400000</b>	– Biznes, boshqaruv va huquq
<b>Ta'lim sohasi:</b>	<b>410000</b>	– Biznes va boshqaruv
<b>Ta'lim</b>	<b>60412700</b>	– Baholash ishi
<b>yo'nalishlari:</b>	<b>60411000</b>	– Investitsion loyihalarga xizmat ko'rsatish va moliyalashtirish

**Samarqand – 2024**

<b>Fan/modul kodi</b> ECON204		<b>O'quv yili</b> 2024-2025	<b>Semestr</b> 4	<b>Kreditlar</b> 4
<b>Fan/modul turi</b> Majburiy		<b>Ta'lim tili</b> O'zbek/rus		<b>Haftadagi dars soatlari</b> 4
1.	<b>Fanning nomi</b>	<b>Auditoriya Mashg'ulotlari (soat)</b>	<b>Mustaqil ta'lim (soat)</b>	<b>Jami yuklama (soat)</b>
	<b>Ekonometrika</b>	48	72	120
2.	<p style="text-align: center;"><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda mantiqiy, algoritmik, abstrakt fikrlashga, matematik tafakkurni shakllantirish va rivojlantirish, bozor munosabatlari sharoitida milliy iqtisodiyot va uning tarmoqlari kabi murakkab iqtisodiy tizimlarni ekonometrik modellashtirish asoslarini o'rgatishdan, o'rganilayotgan jarayonlarga iqtisodiy-statistik va ekonometrik usullarni qo'llashni, iqtisodiy dinamikani o'rganishda turli xil funksiyalar, ekonometrik modellarni kompyuter dasturlari yordamida yechish va olingan natijalarni iqtisodiy tahlil qilish bo'yicha boshqaruv qarorlarini qabul qilishda yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – talabalarda iqtisodiy va amaliy masalalarni yechishga yetarli matematik apparatni yegallash, iqtisodiy masalalarning matematik modelini tuzish va tahlil qila olish, turli mulkchilik shaklidagi korxonalarning iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida qaror qabul qilish jarayonlarini amalga oshirishda, ularning iqtisodiy ko'rsatkichlarini tahlil qilishda va ushbu sohada vujudga kelishi mumkin bo'lgan amaliy muammolarni yechishda ekonometrik usullar va modellar hamda zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalana olishni o'rgatishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1-mavzu. Ekonometrik modellashtirish asoslari</b></p> <p>Ekonometrikaga kirish. Fanning maqsadi va vazifalari. Iqtisodiyotni ekonometrik modellashtirishning zarurligi. Ekonometrik model tushunchasi, turlari va undagi o'zgaruvchilar. Ekonometrik modellashtirish bosqichlari.</p> <p style="text-align: center;"><b>2-mavzu. Ekonometrik modellarning axborot ta'minoti</b></p> <p>Iqtisodiy ma'lumotlarning statistik tabiati. Bog'liq va bog'liq bo'lmagan o'zgaruvchilarni tanlash. Ekonometrik modellarni tuzishda qatnashadigan iqtisodiy ma'lumotlarga qo'yiladigan talablar.</p> <p style="text-align: center;"><b>3-mavzu. Ekonometrik tadqiqotlarda juft regression-korrelyatsion tahlil</b></p> <p>Iqtisodiy-ijtimoiy jarayonlarda bog'likliklar turlarini o'rganish. Korrelyatsiya koeffitsiyentining turlari va hisoblash usullari. Chiziqli va chiziqsiz regression bog'lanishlar. Korrelyatsion-regression tahlilda eng kichik kvadratlar usulining qo'llanilishi.</p>			



	<p><b>4-mavzu. Ko'p omilli ekonometrik tahlil</b> Ko'p omilli ekonometrik modellarni tuzish uslubiyoti. Chiziqli va chiziqsiz ko'p omilli regression bog'lanishlar. Ko'p omilli regressiya tenglamasi parametrlarini baholashda eng kichik kvadratlar usuli. Ekonometrik model parametrlarining iqtisodiy tahlili va elastiklik koeffitsiyentlarini hisoblash</p> <p><b>5-mavzu. Ekonometrik modellarni baholash</b> Ekonometrik modellarning iqtisodiy tahlilida verifikatsiya bosqichining ahamiyati. Ekonometrik modellar sifati va ahamiyatini mezonlar bo'yicha baholash. Regressiya tenglamaning parametrlarni baholarining xususiyatlari.</p> <p><b>6-mavzu. Regressiyaning xususiy tenglamasi</b> Regressiyaning xususiy tenglamasining yozilishi va elastiklikning xususiy koeffitsiyentini aniqlash. Ko'p omilli korrelyatsiya. Xususiy korrelyatsiya.</p> <p><b>7-mavzu. Tenglamalar tizimi ko'rinishidagi ekonometrik model</b> Bir-biriga bog'liq tenglamalar tizimini tushunchalari va turlari. Ekonometrik tenglamalar tizimi parametrlarini hisoblash uslubiyoti. Ekonometrik tenglamalar tizimini identifikatsiyalash muammolari.</p> <p><b>8-mavzu. Vaqtli qatorlar</b> Vaqtli qatorlar to'g'risida umumiy tushunchalar. Multiplikativ va additiv modellarning tarkibiy tuzilishi. Vaqtli qatorlarni tekislash usullari.</p> <p><b>9-mavzu. Dinamik ekonometrik modellar</b> Dinamik ekonometrik modellarning umumiy xarakteristikalar. Avtoregressiya modeli va uning parametrlarini baholash. Taqsimlangan lagli modellarning xarakteristikasi. Almon usuli. Koyk usuli.</p> <p><b>10-mavzu. Amaliy ekonometrik modellar</b> Iqtisodiy o'sish jarayonini ishlab chiqarish funksiyalari yordamida tadqiq etish. Ishlab chiqarish funksiyalarining xarakteristikalar. Talab va taklifning ekonometrik modellari. Makroiqtisodiy ekonometrik modellarning turlari va ularni iqtisodiy tahlilda qo'llanilishi</p> <p><b>11-mavzu. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni prognozlashda ekonometrik modellardan foydalanish</b> Ijtimoiy-iqtisodiy prognozlashning umumiy tushunchalari va obyektlari. Prognozlash usullari va ularning turlari. Ekonometrik tenglamalar tizimi yordamida prognozlash uslubiyoti.</p> <p><b>12-mavzu. Ekonometrik tadqiqotlarda axborot texnologiyalari</b> EViews– ekonometrik modellash dasturi imkoniyatlari. EViews dasturini ishga tushirish. EViews dasturida ma'lumotlarni kiritish va yuklash. Ma'lumotlarni klaviatura orqali kiritish. Dasturga ma'lumotlarni import qilish. EViews dasturida ko'plikdagi regressiyaning klassik chiziqli modeli. Tavsifiy statistikalar tahlili. Korrelyatsion tahlil. Ko'plikdagi regressiya modelini tuzish. Tuzilgan model sifatini tahlil qilish.</p>
--	---

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

#### (fan bo'yicha laboratoriya ishlari va kurs ishlari mo'ljallanmagan)

Amaliy mashg'ulotlar uchun quydagi mavzular tavsiya etiladi:

- 1-mavzu. Ekonometrik modellash asoslari
- 2-mavzu. Ekonometrik tadqiqotlarda juft regression-korrelyatsion tahlil
- 3-mavzu. Ko'p omilli ekonometrik tahlil.
- 4-mavzu. Ekonometrik modellarni baholash
- 5-mavzu. Regression – korrelyatsion tahlilni kompyuterda amalga oshirish tartibi
- 6-mavzu. Regressiyaning xususiy tenglamasi
- 7-mavzu. Tenglamalar tizimi ko'rinishidagi ekonometrik model
- 8-mavzu. Vaqtli qatorlarda ekonometrik modellash
- 9-modul. Dimamik ekonometrik modellar
- 10-mavzu. Amaliy ekonometrik modellar
- 11-mavzu. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni prognozlashda ekonometrik modellardan foydalanish
- 12-mavzu. Ekonometrik tadqiqotlarda axborot texnologiyalari

### IV. MUSTAQIL TA'LIM

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Ko'p omilli ekonometrik tahlilda omillarni tanlash muammosi.
2. Ekonometrik modellashda qo'llaniladigan amaliy dasturlar paketlarining xususiyatlari.
3. Additiv va multiplikativ ekonometrik modellarni tuzish.
4. Tovarlar bozori konyunktura o'zgarishlarini hisobga olgan holda iqtisodiy tahlilni amalga oshirish va asosiy ko'rsatkichlarni prognozlash.
5. Mahsulotga bo'lgan talab va taklifning ekonometrik modelini tuzish va prognozini amalga oshirish.
6. Bozor hajmini aniqlashda ekonometrik modellardan foydalanish.
7. Dinamik ekonometrik modellardan foydalanish.
8. Tijorat banklarining kredit portfelini ekonometrik modellash.
9. Hududlarda fermer xo'jaliklarining iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlarini modellash.
10. Erkin iqtisodiy zonalar rivojlanish ko'rsatkichlarini ekonometrik modellash.
11. Xizmat ko'rsatish korxonalari faoliyati ko'rsatkichlarini ekonometrik modellash.
12. Qurilish tashkilotlari faoliyatida tarmoqli modellashdan foydalanish.
13. Aholi bandligi va daromadlarini oshirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari ko'rsatkichlarini ekonometrik tahlil qilish.
14. Ko'p o'lchovli taqsimot. Shartli taqsimot.
15. Normal taqsimot va uning xususiyatlari.
16. Guass-Markov shartlari.
17. Statistik gipotezalarni tekshirish.
18. Regressiya koeffitsiyentining ahamiyatliligi. **R-qiymat**.
19. Geteroskedatlik. EUKK ni bahonalashining baholanishi.
20. Multiplikativ geteroskedatlik. Geteroskedatlikni tekshirish.
21. Assimtotik testlar. Darbun-Uatson testi.
22. Geteroskedatlik uchun testlar. Avtokorrelyatsiya testi.
23. Vaqtli qatorlar tahliliga kirish. Statsionerlik va avtokorrelyatsiya funktsiya.
24. Umumiy avtoregressiv-sig'aluvchi o'rtacha (ARMA) jarayoni. ARMA jarayonlarni shakllantirish.
25. Polinom laglar. Umumiy ildizlar. Statsionarlik va yagona ildizlar.



	<p>26. Yagona ildizlarni testlashtirish. Birinchi tartibli regressiv modelda yagona ildiz uchun test.</p> <p>27. Yuqori tartibli avtoregressiv modellarda yagona ildiz uchun test.</p> <p>28. ARMA modelini tanlash va uni baholash. Avtokorrelyatsiya funksiyasi. Xususiy avtokorrelyatsiya funksiyasi.</p>
3.	<p><b>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p><i>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bozor iqtisodiyotini ishlash va rivojlanish mexanizmini, bozor iqtisodiyotining tavakkalchilik va noaniqlik elementlarga ega bo'lishini;</li> <li>- iqtisodiy ko'rsatkichlarning doimiy o'zgarishda bo'lishini, ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilishda axborotlardan foydalanishni;</li> <li>- ekonometrik modellashtirish tamoyillarini;</li> <li>- ekonometrik modellar tuzishda axborot va kompyuter texnologiyalaridan foydalanishni;</li> <li>- iqtisodiy tizimlarning faoliyat ko'rsatish samaradorligi va unga ta'sir qiluvchi omillarni;</li> <li>- raqobat va tavakkalchilik sharoitida optimal boshqaruv qaror qabul qilish usullarini <b>bilishi kerak</b>;</li> <li>- murakkab iqtisodiy tizimning statistik ma'lumotlari asosida ular holatini tahlil qilish va xulosalar chiqarish;</li> <li>- ishlab chiqarish jarayonlari to'g'risidagi ma'lumotlar asosida turli xil matematik funksiyalarni tuzish va ular asosida firmalar;</li> <li>- tarmoqlar va korxonalar holatini tahlil va bashorat qilish;</li> <li>- zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida iqtisodiy tizimlar rivojlanishining ko'p variantli yechimlarini olish va xulosalar chiqarish;</li> <li>- zamonaviy bashoratlash usullarini bilishlari va amalda qo'llashlari bo'yicha hamda xulosalar chiqarish <b>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</b>;</li> </ul> <p>isodiy jarayonlarning murakkab tuzilishga ega ekanligi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zamonaviy bozor iqtisodiyoti faoliyat ko'rsatish mexanizmining nazariy asoslarini, iqtisodiy jarayonlarning tasodifiy harakterga ekanligini;</li> <li>- ehtimollar nazariyasi va matematik statistika asoslarini;</li> <li>- murakkab iqtisodiy tizimlarning ekonometrik modellarini tuzish tamoyillarini, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanib ekonometrik modellarni tuzishni va tahlil qilishni;</li> <li>- ekonometrik modellarni aniq iqtisodiy tizim va jarayonlarga qo'llay olishni;</li> <li>- makro va mikro jarayonlarni tahlil qilish;</li> <li>- talab va taklif funksiyalari, ular asosida bozor sig'imini hamda muvozanat baholarni hisoblash;</li> <li>- ishlab chiqarish jarayonlarini ekonometrik tahlil qilish;</li> <li>- ishlab chiqarish funksiyalari yordamida asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlar holatini tahlil qilish;</li> <li>- ekonometrik modellashtirishda axborot va kompyuter texnologiyalaridan foydalana olish;</li> <li>- zamonaviy biznes sub'ektlarining faoliyati va unga ta'sir qiluvchi omillarni tahlil qilish <b>malakalariga ega bo'lishi kerak</b>.</li> <li>-</li> </ul>

4.	<p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <p>ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarda grafik organeyzerlardan foydalanish; kichik guruhlarda ishlash; o'yinli metodlar.</p>
5.	<p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va amaliy bilimlarni to'la o'zlashtirish, iqtisodiy mazmundagi amaliy masalalarning matematik modelini qurish, yechish, interpretatsiya qilish ko'nikmasiga ega bo'lish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p><b>ASOSIY ADABIYOTLAR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X.Q.Qarshiboyev. Ekonometrika. Darslik. -Toshkent. "Iqtisod-moliya". 2021. -460b.</li> <li>2. Ekonometrika: Darslik / I. Habibullayev; – T.: «Iqtisod-Moliya», 2020. – 240 b.</li> <li>3. Ekonometrika: Amaliy mashg'ulot uchun o'quv qo'llanma / I. Habibullayev, A.M. Jumayev; -T.: «Iqtisod-Moliya», 2020, 176 b.</li> <li>4. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник. – М.: ЮНИТИ-Москва, 2010. – 328 с.</li> <li>5. B.Yu.Xodiyev, T.Sh.Shodiyev, B.B.Berkinov. Ekonometrika. O'quv qo'llanma. – Toshkent. TDIU, 2017.-144 b.</li> </ol> <p><b>QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abdullayev O.M., Xodiyev B.Yu., Ishnazarova A.I. Ekonometrika. Учебник.2007</li> <li>2. Abdullayev D.K., Alimov R.X., Ishnazarov A.I. Ekonometrika-2. O'quv qo'llanma. T.:2021.</li> <li>3. A. Ishnazarov, Sh. Nurullayeva, M. Muminov, N.Ro'zmetova, Ekonometrika asoslari, O'quv qo'llanma. -Toshkent: Iqtisodiyot, 2019 yil. 258 bet.</li> <li>4. Greene, W. H. (2012). Econometric Analysis, 7th Edition (Int. Edition), Essex: Pearson.</li> <li>5. Айвазан С.А. Основы эконометрика. Т. 2. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.</li> </ol> <p><b>INTERNET SAYTLARI:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.twirpx.com">http://www.twirpx.com</a> -elektron kutubxona</li> <li>2. <a href="http://www.bibliofond.ru">http://www.bibliofond.ru</a> -elektron kutubxona</li> <li>3. <a href="http://www.edu.uz">http://www.edu.uz</a> – ta'lim saytlari.</li> <li>4. <a href="http://www.mat.ru">http://www.mat.ru</a> – Oliy matematika fani bo'yicha saytlar ro'yxati.</li> <li>5. <a href="http://www.Ziyonet.uz">http://www.Ziyonet.uz</a> - ta'lim portali.</li> <li>6. <a href="http://www.gov.uz">www.gov.uz</a> – (O'zbekiston Respublikasi xukumat portali).</li> <li>7. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> – (O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi).</li> <li>8. <a href="http://arm.sies.uz">www.http://arm.sies.uz</a> – (Samarqand iqtisodiyot va servis instituti).</li> <li>9. @SamISI_ARM</li> </ol>
7.	<p>Fan dasturi Samarqand iqtisodiyot va servis instituti O'quv uslubiy Kengashning 2024 yil ____ dagi ____-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.(№____)</p>
8.	<p><b>Fan/modul uchun mas'ul:</b> Raximova U.Z. – SamISI, "Oliy matematika" kafedrasi katta o'qituvchisi</p>

9.	<p><b>Taqrizchilar:</b></p> <p>H.Akbarov – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti “Raqamli texnologiyalar va buxgalteriya hisobi” kafedrasi mudiri, i.f.f.d., PhD.</p> <p>A.Bektemirov – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti, “Investitsiya va innovatsiyalar” kafedrasi mudiri, professor.</p> <p>U.Shirinov – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti, “Boshqa tarmoqlarda buxgalteriya hisobi va audit” kafedrasi mudiri, dotsent.</p>
----	--