

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



EKONOMETRIKA  
fanining

O'QUV DASTURI

Bilim sohalari:	300 000 -	Ijtimoiy fanlar, jurnalistika va axborot
Ta'lim sohalari:	310 000 -	Ijtimoiy va xulq atvoriga mansub fanlar
Ta'lim yo'nalishlari:	60310100-	Iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

Namangan – 2024 y.



Fan/modul' kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
ECONM6	2024-2025	4	6	
Fan/modul' turi	Ta'lim turi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil Ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
majburiy	O'zbek	90 (44 m / 46 a)	90	180
1.	<p><b>Fanning nomi</b></p> <p>Ekonometrikaga kirish</p>			
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p><b>Fanni o'qitishdan maqsad</b> - talabalarda 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 kom'g'yuter dasturlari yordamida yechish va olingan natijalarni iqtisodiy tahlil qilish bo'yicha boshqaruv qarorlarini qabul qilishda yo'nalish ro'figa mos bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat.</p> <p><b>Fanning vazifasi</b> - talabalarda turli mulkchilik shaklidagi korxonalarining 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><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p><b>II.1. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-mavzu. Ekonometrik modellashtirish asoslari.</b> Ekonometrika. Fanning maqsadi va vazifalari. Ekonometriya va uning statistika va boshqa fanlar bilan aloqasi. Iqtisodiy tizimlar va jarayonlarning murakkabligi. Iqtisodiyotni ekonometrik modellashtirishning zarurligi.</p> <p><b>2-mavzu. Ekonometrik modellashtirish asoslari.</b> Ekonometrika. Fanning maqsadi va vazifalari. Ekonometriya va uning statistika va boshqa fanlar bilan aloqasi. Iqtisodiy tizimlar va jarayonlarning murakkabligi. Iqtisodiyotni ekonometrik modellashtirishning zarurligi.</p>			

<p><b>3-mavzu. Ekonometrik modellarning axborot tahminoti.</b> Iqtisodiy ma'lumotlarning statistik tabiati. Iqtisodiy ma'lumotlarni qayta ishlash. Bog'liq va bog'liq bo'lmagan o'zgaruvchilarni tanlash. Natijaviy ko'rsatkich va tahsir etuvchi omillar. Endogen va ekzogen omillar.</p>
<p><b>4-mavzu. Ekonometrik modellarning axborot tahminoti.</b> Iqtisodiy ma'lumotlarning statistik tabiati. Iqtisodiy ma'lumotlarni qayta ishlash. Bog'liq va bog'liq bo'lmagan o'zgaruvchilarni tanlash. Natijaviy ko'rsatkich va tahsir etuvchi omillar. Endogen va ekzogen omillar.</p>
<p><b>5-mavzu. Ekonometrikada ehtimolar nazariyasi va matematik statistikaning asosiy tushunchalari.</b> Tasodifiy miqdor to'g'rida tushuncha. To'plam to'g'risida tushuncha. Bosh, tanlama, cheklangan, cheksiz to'plamlar. To'plam birligi, elementi, kuzatish.</p>
<p><b>6-mavzu. Ekonometrikada ehtimolar nazariyasi va matematik statistikaning asosiy tushunchalari.</b> Tasodifiy miqdor to'g'rida tushuncha. To'plam to'g'risida tushuncha. Bosh, tanlama, cheklangan, cheksiz to'plamlar. To'plam birligi, elementi, kuzatish.</p>
<p><b>7-mavzu. Juft korrelyatsion-regression tahlil.</b> Bir omilli chiziqli bog'lanish. Bog'likliklar turlarini o'rganish. Korrelyatsiyali bog'liqliklarni qo'llanilishi. Stoxastik bog'liqliklar. Korrelyatsiya maydoni. Kovariatsiya koeffitsienti va uni hisoblash usuli. Chiziqli korrelyatsiya koeffitsienti.</p>
<p><b>8-mavzu. Juft korrelyatsion-regression tahlil.</b> Bir omilli chiziqli bog'lanish. Bog'likliklar turlarini o'rganish. Korrelyatsiyali bog'liqliklarni qo'llanilishi. Stoxastik bog'liqliklar. Korrelyatsiya maydoni. Kovariatsiya koeffitsienti va uni hisoblash usuli. Chiziqli korrelyatsiya koeffitsienti.</p>
<p><b>9-mavzu. Ko'p omilli ekonometrik tahlil.</b> Iqtisodiy jarayonlarning ko'p omilli xususiyatlari va o'zgarish qonuniyatlari. Ekonometrik modelg' tuzish uchun omillarni tanlash uslubiyoti.</p>
<p><b>10-mavzu. Ko'p omilli ekonometrik tahlil.</b> Iqtisodiy jarayonlarning ko'p omilli xususiyatlari va o'zgarish qonuniyatlari. Ekonometrik modelg' tuzish uchun omillarni tanlash uslubiyoti.</p>
<p><b>11-mavzu. Ekonometrik modellarni baholash.</b> Verifikatsiya bosqichi. Ekonometrik modellarni ahamiyatini Fisher mezon va a''roksimatsiya xatoligi yordamida baholash. Ekonometrik modellar sifatini ko'p omilli korrelyatsiya koeffitsienti va determinatsiya koeffitsienti yordamida baholash.</p>



**12-mavzu. Ekonometrik modellarni baholash.** Musbat va manfiy avtokorrelatsiya. Avtokorrelatsiyani aniqlash uchun testlar. Avtokorrelatsiyani 'aydo bo'lishi sabablari. Avtokorrelatsiyani bartaraf etish yo'llari. Stig'yudent mezonni yordamida ekonometrik model parametrlarini baholash.

**13-mavzu. Vaqtli qatorlar.** Vaqtli qatorlar to'g'risida umumiy tushunchalar va ularni tahlil qilish vazifalari. Vaqtli qatorlar turlari (trend modellari). Vaqtli qator tuzilishi: tsiklik kom'onenta, mavsumiy kom'onenta va qoldiq kom'onenta.

**14-mavzu. Vaqtli qatorlar.** Additiv va mulg'ti'likativ modellar. Mavsumiylik tahlili. Stasionar vaqtli qatorlar. "Oq shovqin" tushunchasi. Vaqtli qatorlarni tekislash. O'rtacha sirg'aluvchilar usuli. Ada'tiv o'rtachalar usuli. Eks'onentsial o'rtacha usuli. Trend modellari yordamida analitik tekislash.

**15-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.

**16-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.

**17-mavzu. Amaliy ekonometrik modellar.** Iqtisodiy o'sish tushunchasi. Ishlab chiqarish funksiyalari. Ishlab chiqarish funksiyasi turlari. Ko'rsatkichli funksiya. Kobb-Duglas funksiyasi. Darajali modelni chiziqli ko'rinishga keltirish usuli.

**18-mavzu. Amaliy ekonometrik modellar.** Darajali modelni chiziqli ko'rinishga keltirish usuli. Anamorfoza usuli. Ishlab chiqarish funksiyasi xarakteristikalari. Ishlab chiqarish omillarining o'zaro almashish normasi va elastiklik koeffitsienti.

**19-mavzu. Iqtisodiy o'sish modellari.** Muvozanat narx. Muvozanat yal'i mahsulot qiymati. Filli's egri chizig'i. «Sof» eks'ort funksiyasi. Daromad funksiyasi. Istehmol funksiyasi. Bandlik funksiyasi. Talab va taklifni tahlil qilish. Ishlab chiqarish xarajatlari funksiyalari. Asosiy fondlar va investitsiyalar tahlili.

**20-mavzu. Iqtisodiy o'sish modellari.** Muvozanat narx. Muvozanat yal'i mahsulot qiymati. Filli's egri chizig'i. «Sof» eks'ort funksiyasi. Daromad funksiyasi. Istehmol funksiyasi. Bandlik funksiyasi. Talab va taklifni tahlil qilish. Ishlab chiqarish xarajatlari funksiyalari. Asosiy fondlar va investitsiyalar

tahlili.

**21-mavzu. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni bashoratlashda ekonometrik modellardan foydalanish.** Ishlab chiqarish omillari. Ijtimoiy-iqtisodiy bashoratlash: umumiy tushunchalar va obyektlari. Bashoratlash funksiyalari. Bashoratlash obyektlarining tizimli tahlili. Bashorat usullari va ularning turlari.

**22-mavzu. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni bashoratlashda ekonometrik modellardan foydalanish.** Bashorat usullari va ularning turlari. Bashoratlash usullari. Ekspert usuli. Ekstra'olyatsiya usuli. Trend (vaqt) bo'yicha regressiya davrida tenglama qiymatlarini tekislash. Ekonometrik modellashtirish usuli. Ekonometrik tenglamalar tizimi yordamida bashoratlash usuli. Imitatsion usul. Stsenariy usuli.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Ekonometrik modellashtirish asoslari.
2. Ekonometrik modellashtirish asoslari.
3. Ekonometrik modellarning axborot ta minoti.
4. Iqtisodiy ma'lumotlarning statistik tabiati.
5. Ekonometrikada ehtimollar nazariyasi va matematik statistikaning asosiy tushunchalari.
6. Juft korrelyatsion-regression tahlil.
7. Bog'likliklar turlarini o'rganish
8. Ko'p omilli ekonometrik tahlil.
9. Ekonometrik modellarni baholash.
10. Ekonometrik modellarni ahamiyatini Fisher mezonni va a''roksimatsiya xatoligi yordamida baholash.
11. Vaqtli qatorlar.
12. Vaqtli qatorlar turlari (trend modellari).
13. Tenglamalar tizimi ko'rinishidagi ekonometrik model.
14. Tenglamalar tizimi turlari.
15. Amaliy ekonometrik modellar.
16. Amaliy ekonometrik modellar.
17. Ishlab chiqarish funksiyasi turlari.
18. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni prognozlashda ekonometrik modellardan foydalanish.
19. Ishlab chiqarish omillari.
20. Ijtimoiy-iqtisodiy bashoratlash: umumiy tushunchalar va obyektlari.
21. Bashoratlash funksiyalari.



<p>22. Bashorat usullari va ularning turlari.</p> <p>23. Bashorat usullari va ularning turlari.</p> <p>Amaliy mashg'ulotlar mul'timedia qurilmalari bilan jihatlangan auditoriyada bir akademik guruha bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalardan qo'llanilishi maqsadga muvofiq.</p> <p><b>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p><i>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan topshiriqlar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekonometrik modellashirish asoslari.</li> <li>2. Ko'p omilli ekonometrik tahlil.</li> <li>3. Ekonometrik modellarni baholash.</li> <li>4. Tenglamalar tizimi ko'rinishidagi ekonometrik model.</li> <li>5. Amaliy ekonometrik modellar.</li> <li>6. Iqtisodiy ko'rsatkichlarni bashoratlashda ekonometrik modellardan foydalanish.</li> <li>7. Ekonometrik modellarning axborot tahminoti.</li> <li>8. Juft korrelyatsion-regression tahlil</li> <li>9. Vaqtli qatorlar</li> <li>10. Ijtimoiy-iqtisodiy bashoratlash: umumiy tushunchalar va obyektlari.</li> </ol> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p> <p><b>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar)</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iqtisodiy tizimlar va jarayonlarning murakkabligi;</li> <li>- ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni tasvirlash usullari;</li> <li>- ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarning asosiy ko'rsatkichlari;</li> <li>- korrelyatsion usullari, regressiv usullari, disperston usullari, indekslar nazariya usullari;</li> <li>- mikro va makro jarayonlar tahlilida qo'llaniladigan ekonometrik usullar va modellar;</li> <li>- ishlab chiqarish funksiyalari, talab va taklifning ekonometrik modellari;</li> <li>- ekonometrik modellashirish tamoyillari;</li> <li>- vaqtli qatorlarni tekislash eksponensial o'rtacha usuli;</li> <li>- iqtisodiy ko'rsatkichlarini kompyuter texnologiyalari asosida ekonometrik modellashirish va prognozlash <i>haqida tasavvurga ega bo'lish</i>;</li> <li>- iqtisodiy qonunlar va qonuniyatlarining amal qilish mexanizmini;</li> <li>- murakkab iqtisodiy tizimlar va jarayonlarni ekonometrik modellashirish</li> </ul>	<p>tamoyillari;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni tasvirlash usullari;</li> <li>- ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarning asosiy ko'rsatkichlarini;</li> <li>- mikro va makro jarayonlar tahlilida qo'llaniladigan ekonometrik usullar va modellarini;</li> <li>- noaniqlik va tavakkalchilik sharoitida optimal qaror qabul qilish usullarini;</li> <li>- milliy iqtisodiyot ko'rsatkichlarini kompyuter texnologiyalari asosida ekonometrik modellashirishni <i>bilishi va ulardan foydalana olish</i>;</li> <li>- murakkab iqtisodiy tizimlar va jarayonlarni modellashirish;</li> <li>- ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni tasvirlashda ekonometrik usullardan foydalanish;</li> <li>- "eng kichik kvadratlar" usullari va trend modellaridan foydalanish;</li> <li>- maxsus amaliy dasturlar paketlari va kompyuter texnologiyalari asosida ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni modellashirish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.</li> <li>- 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 modellashirish to'g'risida, "eng kichik kvadrat" usullari va trend modellaridan foydalanish to'g'risida aniq <i>malakalarga ega bo'lishi kerak</i>.</li> </ul> <p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ma'ruzalar;</li> <li>- interfaol "Keys-Study"lar;</li> <li>- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>- guruhlarda ishlash;</li> <li>- taqdimotlarni qilish;</li> <li>- individual loyihalar;</li> <li>- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar</li> </ul> <p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></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, nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test topshirish.</p> <p>6.</p> <p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абдуллаев О.М., Ходиев Б.Ю., Ишназаров А.И.. Эконометрика. Учебник. –Т.: Fan va texnologiya. 2007. – 612 с.</li> <li>2. Шодиев Т.Ш. ва Бошқалар. Эконометрика. –Т.: ТДИУ, 2007, - 270 б.</li> <li>3. Беркинов Б.Б. Эконометрика. – Т.: Фан ва техника, 2015, - 318 б.</li> </ol>
--	--



**Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. Sh.Mirziyoyev. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. T:"O'zbekiston" 2017. 54 bet.
2. 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.
3. Валентинов В.А. Эконометрика. Учебник. – М.: ИТК “Дашков и К”, 2009, - 367 с.
4. Гладилин А.В. Эконометрика. Учебное пособие. –М.: КНОРУС, 2006, - 450 с.
5. Кремер Н.Ш. Эконометрика. Учебник. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 562 с.
6. Айвазян С.А. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник. –М.: ЮНИТИ, 2007. – 345 с.
7. Дюгерти К. Введение в эконометрику. Учебник. –М.: ИНФРА-М, 2005. – 452 с.
8. Елисеева И.И., Курьшева С.В. и др. Эконометрика. Учебник. –М.: Финансы и статистика, 2007, - 260 с.

**Axborot manbaalari**

1. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)- O'zbekiston Respublikasi davlat statistika qo'mitasi rasmiy sayti.
2. [www.mf.uz](http://www.mf.uz)- O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi sayti.
3. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) -O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
4. [www.mineconomy.uz](http://www.mineconomy.uz) -O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligi sayti.
5. [www.mehnat.uz](http://www.mehnat.uz) - O'zbekiston Respublikasi Mexnat vazirligining sayti.

7. Namangan muhandislik – qurilish instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

8. **Fan/modul' uchun ma'sullar:**

R.Botirova – NamMQI “Iqtisodiyot” kafedrasi dotsenti, i.f.n.

9. **Taqrizchilar:**

I.Sirojiddinov – NamMQI «Buxgalteriya hisobi va audit» kafedrasi professori

R. Ismoilov - NamMQI dotsenti, i.f.n.