



Економски факултет
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

План рада ЕКОНОМЕТРИЈА

Модули:

Статистика, информатика и квантитативне финансије (Примењена статистика и квантитативна анализа)

Пословна информатика (изборни предмет)

Година: III/ IV

Семестар: VI/VIII

Фонд часова: 60П+60В

ЕСПБ: 10

I ЦИЉ ПРЕДМЕТА

Циљ предмета Економетрија јесте упознавање студената са основним економетријским методама и моделима. Посебна пажња посвећена је примени економетријских модела у економским анализама. Основни задаци економетрије су: утврђивање квантитативне зависности економских величина, економска интерпретација добијених резултата, предвиђање економских феномена и помоћ у доношењу економских одлука.

II ИСХОДИ ПРЕДМЕТА

Студент ће бити у могућности да:

1. Разуме основне принципе економетријског моделирања
 - 1.1. Разуме претпоставке неопходне за примену класичног линеарног регресионог модела (КЛРМ)
 - 1.2. Студент ће бити у могућности да примени тестове за проверу испуњености претпоставки КЛРМ
 - 1.3. Разуме последице уколико су неке претпоставке КЛРМ нарушене
 - 1.4. Предложи одговарајућу модификацију модела уколико је нека од претпоставки нарушена
2. Примени класичан регресиони модел на економским подацима
 - 2.1. Утврди постојање квантитативне зависности између економских величина
 - 2.2. На основу оцењеног модела интерпретира добијене резултате
 - 2.3. Предвиђа будуће кретање економских величина на бази оцењеног модела
3. Примењује матричну нотацију приликом анализе
 - 3.1. Примењује матричну нотацију у анализи вишеструког КЛРМ
 - 3.2. Примењује матричну нотацију у анализи система симултаних једначина
4. Разуме концепт случајне објашњавајуће променљиве
 - 4.1. Разуме разлоге за јављање корелисаности регресора и случајне грешке модела
 - 4.2. Разуме претпоставке и ограничења за примену метода инструменталних променљивих
 - 4.3. Примени метод инструменталних променљивих
5. Разуме грешке спецификације модела
 - 5.1. Разуме последице погрешног скупа објашњавајућих променљивих и погрешне функционалне форме модела

- 5.2. Примени Жарк-Бераов тест нормалне расподеле случајне грешке
- 5.3. Примени Рамзејев тест грешке спецификације модела
- 6. Разуме резултате економетријског моделирања
 - 6.1. Студент ће бити у могућности да повеже економске закључке са резултатима конкретног економетријског моделирања
 - 6.2. Разликује квалитетне од неквалитетних резултата добијених применом економетријских метода
 - 6.3. Препозна бесмислене регресије
- 7. Користи статистички софтвер *EViews*
 - 7.1. Увезе економске податке у статистички софтвер
 - 7.2. Користи софтвер за оцењивање квантитативне зависности променљивих на бази конкретних економских података
 - 7.3. Интерпретира резултате добијене коришћењем софтвера

III САДРЖАЈ/СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА

Табела 1: Садржај разврстан по недељама семестра

ТЕМЕ РАДА	ТЕРМИНИ ОБРАДЕ ПО НЕДЕЉАМА	
	ПРЕДАВАЊА	ВЕЖБЕ
Увод и методологија економетријског истраживања. Линеарни модели. Претпоставке о стохастичности класичног линеарног регресионог модела (КЛРМ).	I	I
Популациона и узорачка регресиона права. Оцењивање модела. Метод обичних најмањих квадрата (ОНК метод).	II	II
Корелација. Коефицијент детерминације.	III	III
Једноставне нелинеране зависности. Примене у економској анализи. Својства оцена на узорцима малог обима.	IV	IV
Асимптотска својства оцена. Својства оцена добијених применом метода ОНК.	V	V
Статистичко закључивање у класичном једноставном линеарном регресионом моделу: образовање интервалних оцена и тестирање хипотеза. Предвиђање у једноставном моделу.	VI	VI
Претпоставке вишеструког КЛРМ. Метод ОНК. Својства оцена добијених применом метода ОНК у вишеструком КЛРМ.	VII	VII
Статистичко закључивање у вишеструком КЛРМ: формирање интервалних оцена и тестирање хипотеза. Мултиколинеарност.	VIII	VIII
Тестирање линеарних ограничења на параметре. Вештачке променљиве. Хетероскедастичност: појам, последице и методе корекције.	IX	IX
Аутокорелација: појам, последице и методе корекције. Тестови хетероскедастичности и аутокорелације.	X	X
Грешке спецификације модела. Алтернативне стратегије	XI	XI

у избору модела.		
Тестови спецификације модела. Одступање од нормалне дистрибуције и нулте очекиване вредности грешке. Тестирање стабилности параметара.	XII	XII
Стохастички регресори и инструменталне променљиве. Системи симултаних једначина. Структурна и редукована форма. Методи оцењивања: ОНК и индиректни НК.	XIII	XIII
Системи симултаних једначина. Идентификација. Методи оцењивања: инструменталне променљиве и двостепени најмањи квадрати (2СНК). Финална форма и мултипликатори.	XIV	XIV
Системи симултаних једначина. Предвиђање. Оцена ефеката економске политике. Економски примери.	XV	XV

IV МЕТОДЕ ИЗВОЂЕЊА НАСТАВЕ

Настава се реализује кроз часове предавања и вежби. Часови предавања подразумевају излагање теоријског оквира економетријске анализе, који ће бити илустровани практичним примерима. На часовима вежби студенти ће научити како да решавају нумеричке проблеме, израдом нумеричких задатака. Већи део часова вежби одржава се у рачунском центру како би се студенти упознали са употребом статистичког софтвера EViews.

V ПРАЋЕЊЕ, ВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ СТУДЕНАТА

Испуњењем предиспитних обавеза и полагањем завршног испита студент може остварити највише 100 поена. Предиспитне активности и завршни испит у структури коначне оцене носе по 50 поена. Да би се добила прелазна оцена потребно је сакупити минимум 51 поен, на самом финалном испиту или комбиновањем предиспитних поена са поенима финалног испита.

Коначна оцена се изводи према: 51-60 = 6, 61-70 = 7, 71-80 = 8, 81-90 = 9, 91 и више = 10.

Предиспитне активности студената:

Студентске активности током семестра носе укупно 50 поена и биће вредноване на два начина:

- 1) Колоквијум (максимално 44 поена)
- 2) Активност на настави (максимално 6 поена)

Током семестра знање студената се проверава на основу једног колоквијума. Колоквијум ће садржати теме закључно са темом Вештачке променљиве. Структура колоквијума прати структуру финалног испита, а на колоквијуму се може остварити максимално 44 поена. Добијени поени са колоквијума се рачунају при бодовању финалног писменог испита, односно колоквијум ослобађа студенте одговарајућег дела испита (44%). Рад колоквијума није обавезан. Студенти који нису радили колоквијум имају могућност да током израде финалног испита поново полажу градиво колоквијума.

Активност на настави подразумева учествовање студената у решавању нумеричких и теоријских задатака на часовима вежби и предавања. Активност на настави носи максимално 6 поена и ти поени се не могу надокнадити на финалном испиту. Поени се неће давати уколико не буде активности на часовима предавања.

Завршни испит:

Испит из Економетрије се полаже писмено, при чему је испитом обухваћена провера теоријског знања и решавање нумеричких проблема. Тест се састоји од три питања: отворена теоријска питања, затворена теоријска питања (потребно је заокружити један од понуђених одговора) и израда нумеричких задатака (класично рачунање или засновано на интерпретацији излаза из програмског пакета EViews). Да би се добила прелазна оцена потребно је сакупити минимум 51 поен, на самом финалном испиту (максимално 94) или комбиновањем предиспитних поена са поенима финалног испита (максимално 100: 44+6+50).

VI ЛИТЕРАТУРА

З. Младеновић и П. Петровић, *Увод у економетрију*, Економски факултет, Београд, 2020, VIII издање.

З. Младеновић, А. Нојковић и А. Анић, *Збирка решених задатака из економетрије*, Економски факултет, Београд, 2022.

А. Нојковић, презентације и подаци за практичан рад: <http://ekonometrija.ekof.bg.ac.rs/>

З. Младеновић, презентације

VII НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ

др Зорица Младеновић, редовни професор
Електронска адреса: zorica.mladenovic@ekof.bg.ac.rs
Кабинет: 414

др Александра Нојковић, редовни професор
Електронска адреса: aleksandra.nojkovic@ekof.bg.ac.rs
Кабинет: 621

Емилија Максимовић, асистент
Електронска адреса: emilija.maksimovic@ekof.bg.ac.rs
Кабинет: 715