

OSNOVI EKONOMETRIJE/EKONOMETRIJA

Smerovi:

**Ekonomska analiza i politika,
Ekonomija i finansije,
Međunarodna ekonomija i spoljna trgovina (opcija Međunarodne finansije),
Poslovna analiza i konsalting.**

Godina: III, IV; **Semestar:** VI, VIII

Fond časova: 60+60

I CILJ PREDMETA

Cilj predmeta Osnovi ekonometrije/Ekonometrija jeste da upozna studente sa osnovnim ekonometrijskim metodama i da ukaže na mogućnosti njihove primene u konkretnim ekonomskim analizama. Osnovni zadaci ekonometrijske analize su:

1. utvrđivanje kvantitativne zavisnosti ekonomskih veličina,
2. ispitivanje valjanosti postavki ekonomske teorije i
3. prognoziranje budućeg kretanja ekonomskih veličina na osnovu ocenjene kvantitativne zavisnosti.

II SADRŽAJ PREDMETA

U okviru predmeta će se izučavati sledeće oblasti:

1. Raspodele verovatnoće
2. Statističko zaključivanje
3. Jednostavna regresiona analiza
4. Svojstva ocena
5. Klasični jednostavni linearni regresioni model
6. Klasični višestruki linearni regresioni model
7. Klasični višestruki linearni regresioni model - posebne teme
8. Heteroskedastičnost i autokorelacija
9. Specifikacija i izbor modela
10. Analiza vremenskih serija
11. Ekonometrijski modeli – sistemi simultanih jednačina i
12. Primenjena ekonometrijska analiza.

III PLAN RADA U 2021. GODINI

Termini obrade po nedeljama	Teme rada na predavanjima
I	Uvod. Slučajne promenljive i raspodele verovatnoće. Zajednička i marginalna raspodela verovatnoće.
II	Uslovna raspodela verovatnoće. Nezavisnost slučajnih promenljivih. Kovarijansa i koeficijent korelacije. Osnovni skup i uzorak. Ocene sredine i varijanse osnovnog skupa. Intervalna ocena sredine.
III	Populaciona i uzoračka regresiona prava. Metod običnih najmanjih kvadrata (metod ONK). Korelacija. Koeficijent determinacije.
IV	Jednostavne nelinearne zavisnosti. Primene u ekonomskoj analizi. Svojstva ocena na uzorcima malog obima.
V	Asimptotska svojstva ocena. Pretpostavke jednostavnog klasičnog linearnog regresionog modela (KLRM). Svojstva ocena dobijenih primenom metoda ONK.
VI	Statističko zaključivanje u jednostavnom KLRM: obrazovanje intervalnih ocena i testiranje hipoteza. Predviđanje.
VII	Pretpostavke višestrukog KLRM. Metod ONK. Svojstva ocena dobijenih primenom metoda ONK u višestrukom KLRM.
VIII	Statističko zaključivanje u višestrukom KLRM: formiranje intervalnih ocena i testiranje hipoteza. Multikolinearnost.
IX	Testiranje linearnih ograničenja na parametre. Veštačke promenljive. Heteroskedastičnost: pojam, posledice i metode korekcije.
X	Autokorelacija: pojam, posledice i metode korekcije. Testovi heteroskedastičnosti i autokorelacije.
XI	Greške specifikacije modela. Alternativne strategije u izboru modela. Osnovni pojmovi analize vremenskih serija. Stacionarnost.
XII	Nestacionarnost. Slučajan hod. Test jediničnog korena i ekonomska primena. Regresiona analiza nestacionarnih vremenskih serija.
XIII	Kointegracija i ekonomska interpretacija. Sistemi simultanih jednačina. Strukturna i redukovana forma. Metodi ocenjivanja: ONK i indirektni NK.
XIV	Sistemi simultanih jednačina. Identifikacija. Metodi ocenjivanja: instrumentalne promenljive i dvostepeni najmanji kvadrati (2SNK). Finalna forma i multiplikatori.
XV	Sistemi simultanih jednačina. Predviđanje. Ocena efekata ekonomske politike. Ekonomski primeri.

Termini obrade po nedeljama	Teme rada na vežbama
I	Zajednička i marginalna raspodela verovatnoće – primeri
II	Testiranje hipoteze o sredini populacije. Neke teorijske raspodele.
III	Metod ONK: neka izvođenja. Metod ONK: primeri. Koeficijent determinacije.
IV	Jednostavne nelinearne zavisnosti: dvojno-logaritamski model, ekspanencijalni model, polu-logaritamski model i inverzni model.
V	Ocenjivanje različitih ekonomskih zavisnosti. Svojstva ocena dobijenih primenom metoda ONK: neka izvođenja.
VI	Statističko zaključivanje u jednostavnom KLRM: različiti primeri. Predviđanje.
VII	Metod ONK u višestrukom KLRM: neka izvođenja i primeri.
VIII	Statističko zaključivanje u višestrukom KLRM: primeri.
IX	Multikolinearnost. Testiranje linearnih ograničenja na parametre.
X	Veštačke promenljive. Heteroskedastičnost.
XI	Autokorelacija. Greške specifikacije modela.
XII	Modeli vremenskih serija. Test jediničnog korena.
XIII	Kointegracija. Simultane jednačine: metod INK.
XIV	Simultane jednačine: identifikacija, metod instrumentalnih promenljivih i metod 2SNK.
XV	Finalna forma i izračunavanje multiplikatora na osnovu sistema simultanih jednačina. Rešavanje ispitnih zadataka.

IV NAČIN RADA

Časovi predavanja podrazumevaju izlaganje teorijskih okvira ekonometrijske analize, koji će biti ilustrovani praktičnim primerima. Na časovima vežbi studenti će naučiti kako da rešavaju numeričke probleme. Od studenata se očekuje aktivno učešće u rešavanju zadataka na časovima predavanja i vežbi.

Onlajn nastava podrazumeva korišćenje unapred pripremljenih prezentacija i grafičke table.

V OCENJIVANJA STUDENATA

Ispit iz Osnova ekonometrije sastoji se iz pismenog i usmenog dela. U okviru pismenog dela ispita studenti rešavaju zadatke. Pismeni deo ispita je eliminatoran i na njemu je

neophodno ostvariti najmanje 51 poen od mogućih 100. Na usmenom delu ispita studenti odgovaraju na dva teorijska pitanja.

Predviđeno je da studenti polažu jedan kolokvijum, koji će se organizovati u drugoj polovini aprila. Na njemu će biti provereno znanje iz sledećih oblasti: Raspodele verovatnoće, Statističko zaključivanje, Klasični jednostavni linearni regresioni model, Klasični višestruki linearni regresioni model, Klasični višestruki linearni regresioni model - posebne teme, Heteroskedastičnost i autokorelacija i Specifikacija i izbor modela. Kolokvijum predstavlja kombinaciju zadataka i teorijskih pitanja. Dobijeni poeni se računaju pri bodovanju finalnog pismenog ispita. Budući da će se na kolokvijumu raditi zadaci koji čine 60% finalnog pismenog ispita, položen kolokvijum oslobađa studente većeg dela pismenog ispita.

VI OSNOVNA LITERATURA

Z. Mladenović i P. Petrović, *Uvod u ekonometriju*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2020, VIII izdanje.

Z. Mladenović i A. Nojković, *Zbirka rešenih zadataka iz ekonometrije*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2018, IX izdanje.

Z. Mladenović, prezentacije, avs.ekof.bg.ac.rs.

VII NASTAVNICI

dr Zorica Mladenović, redovni profesor
Kabinet 414, elektronska adresa: zorica.mladenovic@ekof.bg.ac.rs

dr Aleksandra Nojković, redovni profesor
Kabinet 621, elektronska adresa: nojkovic@gmail.com.

dr Aleksandra Anić, docent
Kabinet 711A, elektronska adresa: aleksandra.anic@ekof.bg.ac.rs

Emilija Maksimović, saradnik u nastavi
Kabinet 715, elektronska adresa: emamaksimovic@yahoo.com