

OSNOVI EKONOMETRIJE

Smerovi: Ekonomska analiza i politika i
Međunarodna ekonomija i spoljna trgovina (opcija Međunarodne finansije)

Godina: III i IV **Semestar:** letnji

Fond časova: 60+60

I CILJ PREDMETA

Cilj predmeta Osnovi ekonometrije 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.

Budući da je predmet namenjen studentima smerova Ekonomska analiza i politika i Međunarodna ekonomija i spoljna trgovina (opcija Međunarodne finansije), posebna pažnja će biti posvećena primeni ekonometrijskih metoda u cilju donošenja relevantnih ekonomskih zaključaka. Biće izloženi rezultati više ekonomskih analiza koje su zasnovane na korišćenju ekonometrijskih modela.

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 2014. 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 klasičnog jednostavnog linearnog regresionog modela. Svojstva ocena dobijenih primenom metoda ONK.
VI	Statističko zaključivanje u jednostavnom modelu: obrazovanje intervalnih ocena i testiranje hipoteza. Predviđanje u jednostavnom modelu.
VII	Pretpostavke klasičnog višestrukog linearnog regresionog modela. Metod ONK. Svojstva ocena dobijenih primenom metoda ONK u klasičnom višestrukom linearnom regresionom modelu.
VIII	Statističko zaključivanje u klasičnom višestrukom linearnom regresionom modelu: 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 modeli vremenskih serija. Stacionarnost.
XII	Nestacionarnost. Test jediničnog korena. Ekonomska interpretacija. Regresiona analiza nestacionarnih vremenskih serija. Kointegracija.
XIII	Sistemi simultanih jednačina. Strukturna i redukovana forma. Metodi ocenjivanja: ONK, indirektni NK (metod INK) i instrumentalne promenljive.
XIV	Identifikacija. Metod dvostepenih najmanjih kvadrata (metod 2SNK). Klein-ov model I. Specifikacija modela i ocena jednačina. Finalna forma i multiplikatori.
XV	Klein-ov model I. Predviđanje. Ocena efekata ekonomske politike. Roterdamski model. Diskretna verzija.

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, eksponencijalni model, polu-logaritamski model, inverzni model i S-kriva.
V	Ocenjivanje različitih ekonomskih zavisnosti. Svojstva ocena dobijenih primenom metoda ONK: neka izvođenja.
VI	Statističko zaključivanje u jednostavnom modelu: različiti primeri. Predviđanje.
VII	Metod ONK u klasičnom višestrukom linearnom regresionom modelu: neka izvođenja i primeri.
VIII	Statističko zaključivanje u klasičnom višestrukom linearnom regresionom modelu: primeri.
IX	Multikolinearnost. Testiranje linearnih ograničenja na prametre.
X	Veštačke promenljive. Heteroskedastičnost.
XI	Autokorelacija. Greške specifikacije modela.
XII	Modeli vremenskih serija. Test jediničnog korena. Kointegracija.
XIII	Simultane jednačine: identifikacija, metod INK i metod instrumentalnih promenljivih.
XIV	Simultane jednačine: metod 2SNK, finalna forma i izračunavanje multiplikatora.
XV	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 zadatke. Predviđeno je da nekoliko časova vežbi bude održano u računskom centru sa ciljem da se studenti upoznaju sa upotrebom statističkog softvera u rešavanju ekonometrijskih problema. Od studenata se očekuje aktivno učešće u rešavanju zadataka na časovima predavanja i vežbi.

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 dva kolokvijuma. Prvi kolokvijum će biti organizovan u drugoj polovini marta (V nedelja letnjeg semestra). Na njemu će biti provereno znanje iz sledećih oblasti: Raspodele verovatnoće i Statističko zaključivanje. Kolokvijum predstavlja kombinaciju zadataka i teorijskih pitanja. Za pozitivno urađen kolokvijum dobijaju se dodatni poeni na pismenom delu ispita (4, 5, 6, 7 i 8 poena za redom ocene 6, 7, 8, 9, i 10). Drugi kolokvijum će se organizovati u drugoj polovini aprila (X nedelja letnjeg semestra). Njime će biti obuhvaćeni zadaci iz sledećih oblasti: Klasični jednostavni linearni regresioni model, Klasični višestruki linearni regresioni model, Klasični višestruki linearni regresioni model - posebne teme. Dobijeni poeni na ovom kolokvijumu će se računati pri bodovanju finalnog pismenog ispita. Budući da će se na kolokvijumu raditi zadaci koji čine 33% finalnog pismenog ispita, položen drugi kolokvijum oslobađa studente prvog zadatka na pismenom delu ispita. Navedene pogodnosti mogu iskoristiti samo studenti koji su **prisustvovali na 70% časova predavanja i 70% časova vežbi**. Navedene pogodnosti će važiti zaključno sa septembarskim ispitnim rokom 2014. godine.

Student mora da položi prvi kolokvijum da bi izašao na drugi. Oba kolokvijuma, kao i predviđeno prisustvo nastavi, **obavezni su za studente prvi put upisane** u III (smer: Ekonomska analiza i politika), odnosno IV godinu (smer: Međunarodna ekonomija i spoljna trgovina, opcija Međunarodne finansije) kao uslov za polaganje ispita u junskom i julskom ispitnom roku školske 2013/2014. godine. Popravni kolokvijum će se organizovati pre termina koji je za ovaj ispit predviđen okvirnim godišnjim rasporedom za **junski** ispitni rok.

VI OSNOVNA LITERATURA

Z. Mladenović i P. Petrović, *Uvod u ekonometriju*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2011, V izdanje.

Z. Mladenović i A. Nojković, *Zbirka rešenih zadataka iz ekonometrije*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2011, VI dopunjeno izdanje.

VII NASTAVNICI

dr Pavle Petrović, redovni profesor

Vreme prijema studenata: petak, 14 – 16 časova, kabinet 624, telefon 3021-043.

dr Zorica Mladenović, redovni profesor

Vreme prijema studenata: sreda, 10:00 – 12:00 časova, kabinet 414, telefon 3021-173,
elektronska adresa: zorima@eunet.rs.

dr Aleksandra Nojković, vanredni profesor

Vreme prijema studenata: utorak, 15.00 – 17.00 časova, kabinet 621, telefon 3021-250,
elektronska adresa: nojkovic@gmail.com.

Lazar Milivojević, demonstrator

Vreme prijema studenata: biće naknadno određeno
elektronska adresa: lazar.milivojevic@hotmail.com.