

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „УПРАВЛЕНИЕ“
КАТЕДРА „МЕЖДУНАРОДНИ ИКОНОМИЧЕСКИ ОТНОШЕНИЯ“

Приета от ФС (протокол № 12/ 29.04.2024)

Приета от КС (протокол № 8/ 16.04.2024)

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(доц. д-р Добрин Добрев)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „АНАЛИЗ НА ПАНЕЛНИ ДАННИ“

ЗА СПЕЦ: „Международни икономически отношения“; ОКС „бакалавър“ –
редовно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 4; СЕМЕСТЪР: 7

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 6

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО (часове)</i>	<i>СЕДМИЧНА НАТОВАРЕНОСТ (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:		
т.ч.		
• ЛЕКЦИИ	30	2
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	120	-

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Г. Маринов)

2.
(гл. ас. д-р М. Камджалов)

Ръководител катедра:
„Международни икономически отношения“ (проф. д-р В. Димитрова)

АНОТАЦИЯ

Курсът предоставя базови познания в областта на съвременните методи за анализ на данни, с акцент върху панелните данни; изисква наличието на предварителни базови познания по статистика. Изучават се методи, много от които са все още в процес на развитие, това обуславя и експерименталната природа на много от занятията. Придобиват се познания за работа със съвременен статистически софтуер, позволяващи да се анализират широк спектър от данни, акцентира се върху идентифицирането на нестационарност в данните. Разглеждат се различни иконометрични похвати, в т.ч. тестове за не/стационарност и наличие на коинтеграция при времеви данни и при панелни данни. Получаваните знания и умения са предимно практически, позволяващи да се използват пълноценно съвременните иконометрични техники.

Ключови компетентности, развити по време на курса: математически, цифрови и граждански.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
1. Въведение в анализа на панелни данни и статистическия софтуер		3	3	
1.1.	Съвременен статистически софтуер - Python, Matlab/Octave, S/R, Eviews/Gretl, SPSS/PSPP			
1.2.	Въведение в GNU софтуер, репозитории и онлайн решения			
1.3.	Инсталиране и основни действия с python и R			
2. Основни операции с python и R		3	3	
2.1.	Въвеждане и извеждане на данни в python и R.			
2.2.	Файлове, функции и графики			
2.3.	Допълнителни модули и работа с тях			
3. Основни понятия при панелните данни		3	3	
3.1.	Характеристики на панелните данни и терминология			
3.2.	Балансирани и небалансирани панели			
3.3.	Основни източници на данни – Евростат, ОИСР, СБ и др.			
3.4.	Модули за директно въвеждане на данни в R			
4. Основни операции с панелни данни		3	3	
4.1	Характеристики на панелните данни и терминология			
4.2.	Средни, дисперсия, квантили			
4.3.	ANOVA при панелни данни			
4.4.	Похвати при небалансираните панели			
5. Регресия при панелни данни		3	3	
5.1.	Fixed effects модели			
5.2.	Random effects модели			
5.3.	Модели с инструментални променливи			
6. Нестационарност в данните		3	3	
6.1.	Основни понятия и терминология			
6.2.	Dickey-Fuller и ADF модели и тестове за нестационарност			
6.3.	Phillips-Perron и други тестове за нестационарност			
6.4.	KPSS и други тестове за стационарност			
7. Тестове за коинтеграция		3	3	
7.1.	Основни понятия			
7.2.	Engle-Granger тест и подход			

7.3.	Johansen тест			
8. Първо поколение панелни тестове за нестационарност		3	3	
8.1.	Levin-Lin-Chu тест			
8.2.	Im-Pesaran-Shin тест			
8.3.	Maddala-Wu тест			
8.4.	Hadri тест			
9. Второ поколение панелни тестове за нестационарност		3	3	
9.1.	PANIC тест – Bai and Ng			
9.2.	Moon, Perron and Phillips тест			
9.3.	Choi тест			
9.4.	Други тестове			
10. Панелни тестове за коинтеграция		3	3	
10.1.	Pedroni 1999 тестове			
10.2.	Westerlund 2007 тестове			
10.3.	Други тестове			
		Общо:	30	30

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

Но. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА ¹	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриално оценяване		
1.1.	Курсов проект	1	30
1.2.	Тест	2	30
Общо за семестриалното оценяване:		3	60
2.	Сесийно оценяване		
2.1.	Изпит	1	60
Общо за сесийното оценяване:		1	60
Общо за всички форми на контрол:		4	120

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Маринов, Г., Панелни единични корени и коинтеграция, Онгъл, Варна, 2013.
2. Baltagi, B., Econometric Analysis of Panel Data, Wiley, New York, 2013.
3. Arellano, M., Panel Data Econometrics. Oxford University Press, 2003.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

4. Wooldridge, J., Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, MIT Press, Cambridge/Mass, 2001.
5. Ruppert, D., Matteson, D., Statistics and Data Analysis for Financial Engineering, Springer, New York, London, 2015.
6. Glasserman, P., Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Springer, New York, 2003.

¹ При дисциплини, които завършват с текуща оценка се попълва само т. 1 Семестриално оценяване, съгласно чл.21, ал. 2 от Правилника за оценяване на знанията, уменията и компетентностите на студентите в Икономически университет – Варна.