

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

економічного факультету

(назва інституту/факультету)

Кафедра економіко-математичного моделювання

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Економетрика

(вказати назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

обов'язкова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Економічна кібернетика

(назва програми)

Спеціальність 051 Економіка

(вказати: код, назва)

Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

економічний факультет

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

Розробники: Вінничук О.Ю., доцент кафедри економіко-математичного моделювання, к.е.н.

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <https://emm.cv.ua/teachers/vinnichuk-olena-yuriyivna/>

Контактний тел. +380505667274

E-mail: o.vinnichuk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://classroom.google.com/c/MTUzNjgxNDI5MjYy>

Консультації Очні консультації відповідно до графіку консультацій
Вт, 11:10

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

При аналізі економічних явищ та процесів за допомогою економіко-математичного моделювання особливе місце займають моделі, які виявляють і описують кількісні зв'язки між досліджуваними показниками і факторами, що впливають на них. Задачу виявлення кількісних сторін масових явищ та процесів у нерозривному зв'язку з їх якісною стороною вирішує економетрика, яка за допомогою свого інструментально-теоретичного апарату встановлює причинно-наслідкові зв'язки в досліджуваних економічних системах. Економетрика дозволяє мати уяву про можливі шляхи розвитку економічних процесів, спрогнозувати ту чи іншу ситуацію, передбачити майбутнє значення економічних показників та вказати інструменти зміни ситуації в бажаному напрямку.

Дисципліна «Економетрика» є обов'язковою компонентою у підготовці студентів освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» та спрямована на формування у них системного та наукового уявлення про оцінку взаємозв'язків показників розвитку економіки на основі економетричних методів та моделей.

2. Мета навчальної дисципліни:

Формування теоретичних знань і практичних навичок за методологією економетричного моделювання соціально-економічних процесів.

3. Пререквізити.

Теоретико-методологічною базою для вивчення дисципліни є економічна теорія, макроекономіка, мікроекономіка, фінанси, менеджмент, статистика, теорія ймовірності та математична статистика, вища математика, інформатика.

4. Результати навчання

Засвоєння теоретичних положень та опанування практичних навичок щодо побудови та дослідження економетричних моделей.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки за спеціальністю 051 Економіка (освітня програма: «Економічна кібернетика») вивчення дисципліни «Економетрика» сприяє формуванню компетентностей та програмних результатів навчання:

Загальні та фахові компетентності:

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.

СК2. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами.

СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально економічні процеси.

СК10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.

СК15. Знання та уміння використовувати сучасне програмне забезпечення для обробки економічних даних та аналізу економіко-математичних моделей.

Програмні результати навчання:

ПРН 5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

ПРН 8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

ПРН 10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. ВСТУП ДО ЕКОНОМЕТРИКИ. ПОБУДОВА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІНІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ПАРНОЇ РЕГРЕСІЇ											
Тема 1. Вступ до економетрики	10	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Побудова та дослідження лінійних моделей парної регресії	12	2	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Оцінювання надійності побудованої лінійної моделі парної регресії	12	4	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ1	34	8	-	8	-	18	-	-	-	-	-	-
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. ПОБУДОВА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІНІЙНИХ МОДЕЛЕЙ МНОЖИННОЇ РЕГРЕСІЇ											
Тема 4. Побудова лінійних моделей множинної регресії	12	6	-	4		2	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Оцінювання надійності побудованої лінійної моделі множинної регресії	14	4	-	4		6						
Тема 6. Гетероскедастичність	10	1	-	2		7						
Тема 7. Автокореляція	10	1	-	2		7						
Тема 8. Мультиколінеарність	12	2	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Фіктивні змінні у лінійних моделях множинної регресії	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Нелінійні регресійні моделі	8	2	-	-	-	6						
Тема 11. Економетричне моделювання рядів динаміки	10	4	-	4	-	2						
Разом за ЗМ 2	86	22	-	22	-	42	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120	30	-	30	-	60	-	-	-	-	-	-

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1	Вступ до економетрики
2	Побудова та дослідження лінійних моделей парної регресії

3	Оцінювання надійності побудованої лінійної моделі парної регресії
4	Побудова лінійних моделей множинної регресії
5	Оцінювання надійності побудованої лінійної моделі множинної регресії
6	Гетероскедастичність
7	Автокореляція
8	Мультиколінеарність
9	Фіктивні змінні у лінійних моделях множинної регресії
10	Нелінійні регресійні моделі
11	Економетричне моделювання рядів динаміки
14.	Побудова економетричних моделей на основі панельних даних

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, контрольні роботи, презентації) відповідь студента.

Формами підсумкового контролю є **екзамен**.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- контрольні роботи;
- тестові завдання;
- проекти;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Критеріями оцінювання є:

при усних відповідях: повнота розкриття питання; логіка викладання матеріалу; використання основної та додаткової літератури; аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки;

при виконанні письмових завдань: повнота розкриття питання, аргументованість і логіка викладення матеріалу, використання літературних джерел, прикладів та фактичного матеріалу тощо; цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи.

Максимальна оцінка знань студента під час навчальних занять за кожну тему (опитування, тестування, розв'язання задач), виконанні завдань для самостійної роботи, підготовці есе – до 5 балів.

Проведення підсумкового контролю здійснюється у формі екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою дисципліни і в терміни, передбачені графіком навчального процесу. Загальна підсумкова оцінка з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного і модульного контролю та результатів екзамену (як можливість отримання додаткових балів, якщо набрані протягом семестру бали не влаштовують студентів). У випадку отримання менше 50 балів за результатами загального підсумкового контролю, студент обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)							Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2					40	100
ЛР 1	Тестові завдання	ЛР 2	ЛР 3	ЛР 4	ЛР 5	Тестові завдання		
10	10	10	5	5	5	10		

5. Рекомендована література -основна

1. Бабешко Л. О. Основы эконометрического моделирования : Учебное пособие / Л. О. Бабешко. – М. : КомКнига, 2006. – 432 с.
2. Григорків В. С. Економетрика : Лабораторний практикум. Ч.1 : Навч. посібник / В. С. Григорків, О. Ю. Якутова. – Чернівці : Рута, 2006. – 124 с.
3. Григорків В. С. Економетрика : Лінійні моделі парної та множинної регресії : навчальний посібник / В. С. Григорків. – Чернівці : ЧНУ, 2009. – 224 с.
4. Економетрика : лаб. практикум. – Ч. 1. – вид. 2-ге, перероб. та доп. / уклад. : В. С. Григорків, О. Ю. Вінничук. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 96 с
5. Козьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика) : навчальний посібник / О.В. Козьменко, О.В. Кузьменко. - Суми : Університетська книга, 2014. - 406 с.
6. Економетрика : Учеб. пособие / С. А. Бородич. – Мн. : Новое знание, 2001. – 408 с.
7. Економетрика : Учебник / Под ред. И. И. Елисеевой. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 344 с.
8. Економетрика : Учебник для вузов / Под ред. проф. Н. Ш. Кремера. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 311 с.
9. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ, 2007. 912 с.
10. Сучасні економетричні методи у фінансах [Текст] : навч. посіб. / І. Г. Лук'яненко, Ю. О. Городніченко. - К. : Літера ЛТД, 2002. – 352 с.
11. Козьменко О., Кузьменко О. Економіко-математичні методи і моделі. Економетрика. Навчальний посібник. – К. : Університетська книга, 2019. – 406 с.

Література для виконання лабораторних робіт

12. Дослідження однофакторної і багатофакторної регресії, аналіз часових рядів у системі STATISTICA6: Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів/ Л.М. Топтунова, Л.В. Васильєва, О.А. Кльованік. – Краматорськ: ДДМА, 2008. – 122 с.

13. Вуколов Е. А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов Statistica и Excel / Е. А. Вуколов. – М. : Форум, 2004. – 464 с.

14. Егоршин А. А. Практикум по эконометрии в Excel : Учебное пособие для экономических вузов / А. А. Егоршин, Л. М. Малярец.– Х. : ИНЖЭК, 2005. – 100 с.

15. Економетрія засобами MS Excel : Навч. посіб./ С. Л. Лондар, Р. В. Юринець. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2005. – 238 с.

16. Халафян А. А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных / А. А. Халафян. – М. : ООО «Бином-Пресс», 2007. – 512 с.

6. Інформаційні ресурси

1. Інтернет – джерела

- 1) <http://uk.wikipedia.org>
- 2) <http://ukrstat.gov.ua/>
- 3) <http://data.worldbank.org/>

2. Наукова бібліотека Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича // www.library.chnu.edu.ua.

3. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського // www.nbuv.gov.ua.

4. Математичні моделі у фінансах: навчальний посібник / О.А. Рядно, О.В. Піскунова, Л.В. Рибальченко, Я.В. Хрущ. – Дніпропетровськ, ДДФА, 2011. – 188 с.

<https://studfile.net/preview/5705525/>

5. Воропай Н.Л., Герасименко Т.В., Кирилова Л.О., Корсун Л.М., Мацкул М.В., Мальцева Є.В., Михайленко А.В., Орлов Є.В., Чернишев В.Г., Чепурна О.Є., Шинкаренко В.М. (за заг.редакцією Мацкул В.М.) Економіко-математичні методи та моделі: Навчальний посібник.- Одеса: ОНЕУ, 2018.- 404 с.

<http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7939/1/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%BE-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%96.pdf>