

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет/інститут економічний

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 8. Моделі мезо- та макроекономіки

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Освітня програма Економіка

Спеціальність С1 Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями)

Галузь знань С Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини

Затверджено на засіданні кафедри
економічної кібернетики
Протокол № 1 від “26” серпня 2025 р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Моделі мезо- та макроекономіки
Викладач (-і)	д.е.н., проф. Дмитришин Л.І.
Контактний телефон викладача	+38(097)3408514
Е-mail викладача	lesia.dmytryshyn@cnu.edu.ua
Формат Дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного Навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/developer/course/view/3033
Консультації	Очні консультації: згідно розкладу консультацій
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Курс спрямований на формування знань з методології моделювання загальнонаціональних економічних процесів, охоплюючи як загальнонаціональний (макро-), так і середній (мезо-) рівні, вивчаючи їхню взаємодію для розуміння функціонування та розвитку економіки. У межах навчання розглядається формалізований опис макроекономічних моделей, а також типологія макроекономічних моделей. Курс охоплює вивчення статичних макромодель економічного кругообігу, динамічної макромодель економічного кругообігу, прогнозу регіональної моделі економічного кругообігу, моделей економічного зростання. Розглядаються підходи щодо моделювання сталого розвитку та системне моделювання економіки з позицій сталого розвитку регіону.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Мета курсу полягає у формуванні системи знань з методології, методики та інструментарію моделювання макроекономічних процесів. Мета досягається шляхом послідовного викладення теоретичного курсу з проведенням практичних занять.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач наукового ступеня «доктор філософії» отримає знання про: теоретичні аспекти та інструментарій моделювання макроекономічних процесів; постановку і самостійне розв'язання задач аналізу, прогнозування, прийняття рішень та управління ризиком з використанням методології, методики та інструментарію моделювання макроекономічних процесів.</p>	
4. Програмні компетентності та результати навчання	
<p>Компетентності:</p> <p>КК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері економіки, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p>ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p><i>Фахові компетентності:</i></p> <p>СК06. Здатність обґрунтовувати та готувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.</p> <p><i>Результати навчання:</i></p> <p>РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з економіки, управління соціально-економічними системами і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку.</p>	

PH03. Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні моделі соціально-економічних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у економіці та дотичних міждисциплінарних напрямках.

PH08. Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження у сфері економіки та з дотичних міждисциплінарних напрямів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни – 90 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	24
практичні	26
самостійна робота	40

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
II	С1 Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями)	перший	нормативний

Тематика навчальної дисципліни

Тема, план	Кількість годин		
	лекція	практичне заняття	самостійна робота
Тема 1. Мезо- та макроекономічні процеси та наукові основи їх моделювання. Цілі та показники аналізу мезо- та макроекономічних процесів. Формалізований опис мезо- та макроекономічних моделей. Типологія мезо- та макроекономічних моделей.	2	2	4
Тема 2. Статичні макромоделі економічного кругообігу. Загальна характеристика макромоделі економічного кругообігу. Аналіз макроекономічних показників на основі системи національних рахунків і міжгалузевих балансів. Статична модель економічного кругообігу.	3	3	4
Тема 3. Динамічна макромоделі економічного кругообігу. Загальний вигляд динамічної макромоделі економічного кругообігу. Модель руху фінансових і товарних ресурсів. Модель діяльності домашніх господарств. Модель грошово-кредитної системи.	3	3	5
Тема 4. Прогнозна регіональна модель економічного кругообігу. Методологічні основи побудови прогнозної регіональної моделі. Загальна постановка прогнозної регіональної моделі економічного кругообігу. Реалізація прогнозної регіональної моделі економічного кругообігу за допомогою GRETL	3	3	5

<p>Тема 5. Мезо- та макромоделі економічного зростання. Загальні закони, закономірності та тенденції соціально-економічного розвитку. Понятійний апарат процесу економічного зростання. Еволюція теоретичних поглядів на економічне зростання як критерій економічного розвитку. Аналіз та оцінка системи статистичних показників економічного зростання. Методи вимірювання та оцінки основних чинників економічного зростання.</p>	3	3	5
<p>Тема 6. Моделі економічного зростання. Регіональні аспекти побудови моделей економічного зростання. Модель Харрода і Домара. Неокласична модель Солоу. Моделі економічного зростання з ендогенним технологічним прогресом. Принципи побудови регіональних моделей економічного зростання.</p>	3	3	5
<p>Тема 7. Теоретичні основи сталого розвитку економічної системи. Економічна система з позицій еволюційної, системної та інституціональної теорій. Критерії сталого розвитку економічної системи. Формування концепції сталого розвитку економічної системи. Побудова моделей сталого розвитку. Визначення показників сталого розвитку в національному та регіональному розрізі.</p>	2	3	4
<p>Тема 8. Системне моделювання економіки з позицій сталого розвитку регіону. Етапи побудови соціо-еколого-економічної моделі регіону. Система узгодження соціо-еколого-економічних рішень. Використання МАІ для побудови моделі сталого розвитку регіону на основі програмного середовища Hugin.</p>	2	3	4
<p>Тема 9. Міжнародна економічна система. Міжнародна економічна система: сутність та її елементи. Міжнародний поділ праці. Міжнародні економічні відносини, суб'єкти, об'єкти та структурні рівні (підприємства, міждержавний, регіональний, світовий) міжнародних економічних відносин. Форми міжнародних економічних відносин. Міжнародна торгівля товарами, міжнародна торгівля послугами, міжнародний рух капіталу, міжнародна міграція робочої сили, міжнародне науково-технічне співробітництво, міжнародні валютно-фінансові та кредитні відносини, міжнародна економічна інтеграція.</p>	3	3	4
Разом	24	26	40
6. Система оцінювання навчальної дисципліни			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання знань здобувачів освіти з навчальної дисципліни включає поточний та семестровий контроль знань. Поточний контроль здійснюється під час проведення аудиторних занять і має на меті перевірку знань здобувачів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості (усні відповіді, доповіді, дискусії, розв'язування практичних ситуацій (задач), тестування, контрольні роботи).		

	<p>Оцінки отримані здобувачами, виставляються в електронні академічні журнали в 100 бальній шкалі.</p> <p>Накопичення балів здобувачем під час вивчення дисципліни проводиться у такому співвідношенні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поточне оцінювання – 40 балів; – самостійна робота – 10 балів; – екзамен – 50 балів. <p>Семестровий контроль у формі екзамену виставляється на основі результатів роботи здобувача впродовж усього семестру, підсумкова кількість балів з дисципліни складає максимум 50, за роботу під час екзамену максимально здобувач може набрати 50 балів. Підсумковий семестровий контроль з дисципліни проводиться у письмовій формі.</p> <p>Результати складання екзамену заносяться до електронних екзаменаційних відомостей та індивідуальних планів навчання здобувачів освіти.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з усіх видів навчальної роботи здійснюється за стобальною шкалою і переводиться у національну шкалу та шкалу ECTS за схемою:</p> <p>Відмінно – 90-100 балів (A – за шкалою ECTS)– здобувач демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p>Добре – 70-89 балів (за шкалою ECTS: 80-89 – B; 70-79 – C) – здобувач демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв’язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності у розв’язках;</p> <p>Задовільно – 50-69 балів (за шкалою ECTS: 60-69 – D; 50-59 – E) – здобувач володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв’язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв’язки;</p> <p>Незадовільно – менше 50 балів (за шкалою ECTS: 26-49 – FX; 1-25 – F) – здобувач не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.</p> <p>Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем.</p> <p>Також за рішенням кафедри здобувачам освіти, які брали участь у роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали (див. «Порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника», URL: https://surl.li/wmmuhb; «Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» URL: https://surl.li/dxovqb).</p>
Вимоги до письмових робіт	<p>Здобувач виконує контрольні роботи головна мета яких – перевірка ступеня засвоєння здобувачами теоретичних положень курсу. У разі відсутності здобувача при написанні контрольної роботи йому надається можливість виконати цей вид роботи в межах індивідуально-консультативної роботи з викладачем або в межах визначеного викладачем відповідного практичного заняття.</p>

Практичні заняття	Практичні заняття проводяться з метою формування у здобувачів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і практичні навички з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань здобувачів.
Самостійна робота	Загальний обсяг годин самостійної роботи здобувача, що відводиться на вивчення дисципліни «Моделі мезо-та макроекономіки» складає 40 год. Навчальний матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння здобувачем вищої освіти у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль разом з навчальним матеріалом, що вивчався при проведенні аудиторних навчальних занять. Оцінювання самостійної роботи проводиться за окремим розкладом під час тижнів контролю за самостійною роботою. Оцінки, отримані здобувачами вищої освіти вносяться до журналу занять навчальної групи та враховуються при визначенні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.
Умови допуску до підсумкового контролю	Максимальну оцінку 50 балів здобувач може отримати протягом семестру за всі види контролю в межах практичних занять та самостійну роботу, 50 балів за екзамен. Присутність здобувача на екзамені є обов'язковою і не залежить від принципу нарахування підсумкової кількості балів за вивчення навчальної дисципліни.
Підсумковий контроль	Форма контролю: екзамен.

7. Політика курсу

Письмові роботи: здобувач повинен самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання, а для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей.

Здобувачам вищої освіти, які не отримали оцінку за підсумковий семестровий контроль, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість відповідно до графіка ліквідації академзаборгованості за встановленими в університеті правилами.

Очікується, що здобувачі будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається «Положенням про запобігання та виявлення плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (URL: <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>). Списування під час виконання завдань заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише для виконання он-лайн тестування. Для обчислень можна використовувати калькулятор.

Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Пропуски практичних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку на консультаціях.

У здобувачів є можливість отримати додаткові бали пройшовши онлайн курси на навчальних платформах Prometheus, Coursera тощо. Слід враховувати, що приймаються сертифікати, які розширюють чи поглиблюють знання з дисципліни. Попередньо здобувач повинен погодити коректність обраного курсу (написавши лист на електронну адресу: lesia.dmytryshyn@cnu.edu.ua).

Результати неформальної освіти визнаються згідно «Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (URL: <https://surl.li/xpiocw>).

При використанні технологій штучного інтелекту здобувачі повинні дотримуватись «Рекомендацій щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти» (URL: <https://surl.li/zntjtk>).

8. Рекомендована література та інші джерела

1. Blahun I.S., Dmytryshyn L., Blahun I.I., Blahun S. Stock Indices as Indicators of Market Efficiency and Interaction. *Economic Studies (Ikonomicheski Izsledvania)*. 2022. 31(8). 87-106. Q3. <https://econpapers.repec.org/RePEc:bas:econst:y:2022:i:8:p:87-106> Scopus
2. Dmytryshyn M.I., Dmytryshyn L.I. Bernstein-Jackson-type inequalities with exact constants in Orlicz spaces. *Carpathian Mathematical Publications*. 2022. 14 (2). 364-370. Q2. <https://doi:10.15330/cmp.14.2.364-370> Scopus, Web of Science.
3. Dmytryshyn L., Dmytryshyn M., Olejnik A. Model of money income diffusion in European integration context. *Mathematical modeling and computing*. 2023. Volume 10, Number 2. pp. 583–592. <https://doi.org/10.23939/mmc2023.02.583> Q4.Scopus
4. Dmytryshyn M.I., Dmytryshyn L.I. Projective tensor products of approximation spaces associated with positive operators. *Researches in Mathematics*. 2024. 32(1). 33-44. Q1. <https://doi:10.15421/242403> Q1. Scopus.
5. Prytula Kh., Zaika O., Łażniewska E., Leshchuk H., Dmytryshyn L., Kushnir O. Study of the foreign trade security of regions in the face of external threats. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2025. Volume 3(62). 429-444. <https://doi.org/10.55643/fcapter.3.62.2025.4706> Q4. Scopus
6. Sayama, H. (2015). Introduction to the modeling and analysis of complex systems. Open SUNY Textbooks, Milne Library.
7. Аналітична економіка: макроекономіка і мікроекономіка: підручник : у 2 кн. / С.М. Панчишин та ін.; за ред. С.М. Панчишина, П.І. Островерха. – 3-тє вид., виправл. та доп. – Кн.1: Вступ до аналітичної економії. Макроекономіка. – Л. : Апріорі, 2017. – 567 с.
8. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка: навчальний посібник: у 2 кн. – Кн.1: Вступ до аналітичної економії. Макроекономіка / Авт.кол.: С.Панчишин та ін. – 4-те вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2013. – 723 с.
9. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка: підручник / за ред. С.Панчишина і П.Островерха. Книга 2. К. : Знання, 2010. 440 с.
10. Бакурова А.В. Самоорганізація соціально-економічних систем: моделі і методи: монографія. Запоріжжя : КПУ, 2010. 328 с.
11. Благун І.С., Сисак (Дмитришин) Л.І., Солтисік О.О. Моделювання сталого розвитку регіону: монографія. Івано-Франківськ.: Видавничо-дизайнерський відділ Центру інформаційних технологій, 2006. 166 с.
12. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2005. 408 с.
13. Дмитришин Л.І., Костів І.Я., Катрич В.М. Моделі торгово-економічних відносин України та ЄС в сільськогосподарському секторі. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 6(20). С. 314-322. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6\(20\)-314-322](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6(20)-314-322)
14. Дмитришин Л.І., Івасишин М.О. Імітаційна модель торгово-економічних відносин України та ЄС в сільськогосподарському секторі. *Наукові перспективи*. 2023. № 6(36). С. 201-211. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-6\(36\)-201-211](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-6(36)-201-211)
15. Дмитришин Л.І., Поклітор Л.З. Модель цифрової трансформації підприємств із прямими іноземними інвестиціями. *Грааль науки*. 2025. №48. С. 96-102. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.01.2025.009>
16. Емпіричні і статистичні методи в дослідженні ринку товарів і послуг: навчальний посібник / І.С. Благун та ін.; за ред. Кічора В.П. – Львів, Растр-7, 2019. – 210 с.
17. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій: підручник. К., 2001. 688 с.
18. Кочур Є.В., Косарів В.М. Моделювання макроекономічної динаміки: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2003. 236 с.
19. Малиш Н.А. Моделювання економічних процесів ринкової економіки: навчальний посібник. К.: МАУП, 2004. 120 с.
20. Математичні методи і моделі ринкової економіки: навчальний посібник / Т.С. Клебанова та ін. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2009. – 456 с.
21. Рамазанов С.К. Нелінійні моделі та аналіз складних систем: навчальний посібник: у 2-х ч./ Колектив авторів; за ред. проф. С.К. Рамазанова. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2010.– Ч. 1.– 300с.; Ч.–322 с.
22. Черняк О.І., Захарченко П.В., Клебанова Т.С. Теорія хаосу в економіці: підручник. Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2014. 288 с.