

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

Факультет/інститут економічний

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Системний аналіз в економіці

Освітня програма Економіка

Спеціальність 051 Економіка

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 2 від 29 серпня 2022 р.

м. Івано-Франківськ – 2022

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Системний аналіз в економіці
Викладач (-і)	д.е.н., проф. Благун І.С.
Контактний телефон викладача	+38(050)5262131
Е-mail викладача	ivan.s.blahun@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS
Посилання на сайт дистанційного навчання	d-learn.pro
Консультації	Очні консультації: згідно розкладу консультацій
2. Анотація до курсу	
<p>Практика засвідчує, що ефективність управління та регулювання розвитку в соціальних та економічних системах значно підвищується за умови попереднього проведення системного аналізу. Ідентифікація систем з середовища, виявлення системоутворюючих факторів а також ключових чинників середовища, котрі визначають поведінку системи є складовими більшості прикладних методик системного аналізу. Формування в студентів спеціальних знань щодо проведення аналізу соціальних та економічних явищ і процесів, умов їх розвитку та функціонування, а також прогнозування їх розвитку та вироблення на їх основі науково-обґрунтованих рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень є можливим за умови вивчення даного курсу.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета курсу полягає в ознайомленні студентів з науковими знаннями про системи різної природи, структури і складності, розширенні ерудиції в розумінні різних аспектів системності та виділенні основних тенденцій розвитку системного аналізу та системного підходу, а також розкритті можливостей системного підходу в наукових дослідженнях, зокрема в дослідженнях складних соціально-економічних систем та процесів, що в них спостерігаються, а також в процесах управління такими системами.</p> <p>Мета реалізується через цілі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отримання знань про суть основних методів системного аналізу; - оволодіння студентами знаннями, уміннями і навичками з практичного використання окремих методик системного аналізу. - отримання знань про базові теоретико-методологічні засади теорії систем, системного підходу та системного аналізу стосовно проведення діагностики функціонування систем різного рівня складності та природи, а також з розробки управлінських рішень та проведення аналізу окремих напрямів діяльності складних соціально-економічних систем; - формування вмінь відповідно до поставлених практичних завдань своєчасно застосовувати наявні в них знання, уміння і навички з розробки та прийняття управлінських рішень, використовуючи при цьому, в разі необхідності, можливості і переваги методів системного аналізу. 	
4. Результати навчання (компетентності)	
<p>Результати навчання:</p> <p>РН04. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи.</p> <p>РН08. 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.</p> <p>РН09. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, емпіричних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p>	

Компетентності:

ІК - 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.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК05. Здатність розв'язувати комплексні проблеми економіки на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

СК05. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, у тому числі з питань європейської та євроатлантичної інтеграції.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу - 90 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	14
Практичні	16
Самостійна робота	60

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язковий / вибірковий
1	051 Економіка	1	Обов'язковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Літерату- ра	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Системний аналіз як методологія дослідження соціально-економічних систем. Сутність і основні характеристики системності. Виникнення і розвиток системних ідей. Основні напрямки системних досліджень. Передумови та необхідність виникнення системного підходу. Предмет системного аналізу. Основні завдання системного аналізу. Відмінності системного аналізу від інших методів дослідження.	Лекція, практичне заняття	[1-4]	Опрацювати лекційний матеріал, Підготуватися до практичного заняття, тести	1	До наступного заняття за розкладом
Тема 2. Категоріальний апарат системного підходу. Принципи системного підходу. Поняття системи, навколишнього середовища, мети, системоутворюючого фактора. Поняття стану та процесу. Класифікація систем. Характеристика основних функцій системи. Проблеми ефективного функціонування системи. Взаємодія системи і середо-	Лекція, практичне заняття	[3-5,8]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, інд. завдання, тести	1	До наступного заняття за розкладом

вища. Система в перехідних і критичних станах.					
Тема 3. Логіка і методика системного аналізу. Логічні та методичні основи системного аналізу. Характеристика окремих методик проведення системного аналізу.	Лекція, практичне заняття	[3-5, 11]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, інд. творчі завдання, тести	1	До наступного заняття за розкладом
Тема 4. Системний аналіз та моделювання. Наукове пізнання та моделювання. Поняття моделі. Пізнавальний та прагматичний аспекти моделювання. Зв'язки між системою та моделлю. Функції моделей систем. Класифікація моделей систем. Поняття математичної моделі. Основні види економіко-математичних моделей. Інтегрована система економіко-математичних моделей та принципи її побудови.	Лекція, практичне заняття	[5, 11,12]	Опрацювати лекційний матеріал, Пройти тестування до теми, інд.творче завдання	1	До наступного заняття за розкладом
Тема 5. Методи системного аналізу (якісні методи). Класифікація методів системного аналізу. Методи якісної оцінки систем. Метод «мозкової атаки» або колективної генерації ідей. Метод синектики. Метод сценаріїв. Метод Дельфі. Морфологічні методи.	Лекція, практичне заняття	[3-7, 12]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, тести, розрахункова робота	1	До наступного заняття за розкладом
Тема 6. Методи системного аналізу (кількісні методи). Метод аналізу ієрархій. Ієрархічне представлення складної проблеми. Локальні пріоритети та методи їх отримання. Алгоритм синтезу глобальних пріоритетів альтернатив. Динамічні переваги і пріоритети. Метод дерева цілей. Функціонально-вартісний аналіз.	Лекція, практичне заняття	[1-6,13]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, інд. творчі завдання, розрахункова робота, тести	1	До наступного заняття за розкладом
Тема 7. Основи синергетики. Аналіз нелінійних, стохастичних, динамічних соціально-	Лекція, практичне заняття	[1,3,5,11]	Опрацювати лекційний	1	До наступного заняття за

<p>економічних систем на засадах синергетики та теорії катастроф. Синергетика в історичній ретроспективі. Місце синергетики в сучасній науці. Антропний принцип в синергетиці. Аттрактори і цілі розвитку. Біфуркації. Розгалуження. Вибір. Пошук параметрів порядку соціальної організації. Надшвидкий розвиток процесів в соціальних системах. Теорія хаосу і роль хаосу в соціальному розвитку. Закони об'єднання складних соціальних структур. Теорія катастроф і можливості трансформації поля шляхів еволюції. Використання принципів синергетики в дослідженні соціально-економічних систем. Співвідношення процесів самоорганізації та організації в економіці.</p>			<p>матеріал, підготуватися до практичного заняття, тести</p>		<p>розкладом</p>
<p>Тема 8. Системний аналіз організацій. Організаційні системи як об'єкт системного аналізу. Структурний аналіз. Аналіз системоутворюючого фактора і місії організації. Аналіз середовища і чинників, які впливають на розвиток організаційної системи. Підходи до оцінки ефективності організацій.</p>	<p>Практичне заняття</p>	<p>[1-3, 9-13]</p>	<p>Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, тести</p>	<p>1</p>	
<p>6. Система оцінювання курсу</p>					
<p>Загальна система оцінювання курсу</p>	<p>100 бальна – 50 балів протягом семестру (поточна успішність, тести в дистанційній формі, контрольна робота) та 50 балів - екзамен.</p> <p>“відмінно” – студент 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” – студент 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 розв'язках;</p> <p>“задовільно” – студент 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</p>				

	твердження та причинно-наслідкові зв'язки; “незадовільно” – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.
Вимоги до письмової роботи	Відповідно до навчального плану, студент виконує одну контрольну роботу, яка є допуском до складання заліку. Головна мета її – перевірка самостійної роботи студентів в процесі навчання, виявлення ступеня засвоєння ними теоретичних положень курсу. При розв'язанні задач студент має детально вказувати, яким саме був хід його роздумів, якими формулами він користувався.
Семінарські заняття	Практичне заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання. За метою і структурою практичні заняття пов'язують теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за практичне заняття враховується при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни
Критерії оцінювання СРС	Самостійна робота з дисципліни передбачає опрацювання теоретичного матеріалу, хрестоматій з самостійної роботи, виконання індивідуальних творчих завдань. Оцінювання проводиться за національною шкалою. В процесі оцінювання індивідуального творчого завдання звертається увага на своєчасність застосування відповідного інструментарію для вирішення поставленої задачі, оригінальність підходу до її вирішення, правильність розрахунків, грамотність та повноту формулювання проміжних та остаточних висновків.
Умови допуску до підсумкового контролю	<ul style="list-style-type: none"> – оцінка за поточне тестування (10 балів); – оцінка за відповіді на всі основні та додаткові запитання під час аудиторних занять (10 балів); – оцінка за контрольну роботу (20 балів); – оцінка за самостійну роботу (10 балів).
7. Політика курсу	
<p>- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);</p> <p>- опрацювання теоретичного матеріалу, проходження тестування в дистанційній формі навчання, виконання індивідуальних творчих завдань;</p> <p>- опрацювання і підготовка до дискусій з приводу матеріалу, викладеного в хрестоматіях для самостійної роботи;</p> <p>- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;</p> <p>- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</p> <p>Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо).</p> <p>Пропущені практичні, семінарські та лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні незадовільні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському та лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.</p> <p>Очікується, що аспіранти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Кодексом честі та Положенням про запобігання та виявлення плагіату Прикарпатського національного</p>	

університету імені Василя Стефаника <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>.

Перезарахування результатів неформальної освіти відбувається згідно Положення про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ПНУ https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/02/neformalna_o_svita.pdf

8. Рекомендована література

1. Благун І., Боднарук І. Теоретичні основи рейтингового управління в регіональних економічних систем. Інноваційна економіка. Фаховий науково-виробничий журнал. 2015. № 5 (60). С. 124–130.
2. Благун І., Савків У. Системна парадигма сутності регіональної системи. Інституціональний вектор економічного розвитку. 2011. № 4 (2). С. 120–128.
3. Благун І., Кічор В., Козик В. Емпіричні і статистичні методи в дослідженні ринку товарів і послуг. Львів : Растр-7, 2019. 210 с.
4. Катренко А. В. Системний аналіз : підручник. Львів : Новий Світ-2000, 2011. 396 с.
5. Кулик А. Теорія економічного аналізу: навч. посіб. Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2018. 452 с.
6. Мойсеєнко І. Системний аналіз в економіці: навчальний посібник. Львів : ЛьвДУВС, 2017. 247 с.
7. Прокопенко Т. Теорія систем і системний аналіз : навч. посіб. Черкаси : ЧДТУ, 2019. 139 с.
8. Радева М., Ткач А., Коломієць В. Трансформаційні процеси в економіці: інституціональний контекст. Мелітополь : Колор Принт, 2018. 363 с.
9. Kendall K. E., Kendall J. E. Systems Analysis and Design. 10th ed. Pearson, 2020. 578 p.
10. Pejovich S. Economic Analysis of Institutions and Systems. 2nd ed. Springer, 2012. 234 p.
11. Sage A., Rouse W. Economic Systems Analysis and Assessment: Intensive Systems, Organizations, and Enterprises. Wiley, 2011. 420 p.
12. Sibirskaya E. V., Oveshnikova L. V., Mikheykina L. A. Economic Systems Analysis: Statistical Indicators. Springer, 2019. 139 p.
13. Tilley S. Systems Analysis and Design. 12th ed. Cengage Learning, 2019. 576 p.

Викладач

Благун І.С.