

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



Факультет/інститут економічний

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Системний аналіз

Освітня програма Економіка\Економічна кібернетика

Спеціальність 051 Економіка

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Затверджено на засіданні кафедри
економічної кібернетики
Протокол № 2 від “29” серпня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація	3
2. Опис дисципліни	3
3. Структура курсу	4
4. Система оцінювання курсу	6
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	6
6. Ресурсне забезпечення	6
7. Контактна інформація	7
8. Політика навчальної дисципліни	7

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Системний аналіз
Освітня програма	Економіка\Економічна кібернетика
Спеціалізація (за наявності)	
Спеціальність	051 Економіка
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	основна
Курс / семестр	4\7
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 12 год. Практичні заняття – 18 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/2ccfcac4d5222ccb55ca

2. Опис дисципліни

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.

Мета реалізується через цілі:

- 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 вмій 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.

Компетентності

ІК - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.

ЗК2. Здатність зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
 СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.
 СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.
 СК12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.
 СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків..

Програмні результати навчання

4. Розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем.
 5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).
 7. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.
 12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.
 21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Тема 1. Системний аналіз як методологія дослідження соціально-економічних систем.	Сутність і основні характеристики системності. Виникнення і розвиток системних ідей. Основні напрями системних досліджень. Передумови та необхідність виникнення системного підходу. Предмет системного аналізу. Основні завдання системного аналізу. Відмінності системного аналізу від інших методів дослідження.	Тести, питання, кейси
2.	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 середовища. Система в перехідних і критичних станах.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
3.	Тема 3. Логіка і методика системного аналізу	Логічні та методичні основи системного аналізу. Характеристика окремих методик проведення системного аналізу	Тести, питання, практичні завдання, кейси
4.	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	Тести, питання, практичні завдання, кейси

		моделі. Основні види економіко-мате-матичних моделей. Інтегро-вана система економіко-мате-матичних моделей та прин-ципи її побудови.	
5.	Тема 5. Методи системного аналізу (якісні методи)	Класифікація методів систем-ного аналізу. Методи якісної оцінки систем. Метод «мозкової атаки» або колективної генерації ідей. Метод синек-тики. Метод сценаріїв. Метод Дельфі. Морфологічні методи.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
6.	Тема 6. Методи системного аналізу (кількісні методи)	Метод аналізу ієрархій. Ієра-рхічне представлення склад-ної проблеми. Локальні пріо-ритети та методи їх отриман-ня. Алгоритм синтезу глоба-льних пріоритетів альтернат-тив. Динамічні переваги і пріоритети. Метод дерева ці-лей. Функціонально-вартісний аналіз.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
7.	Тема 7. Основи синергетики	Аналіз нелінійних, стохастич-них, динамічних соціально-економічних систем на за-садах синергетики та теорії катастроф. Синергетика в іс-торичній ретроспективі. Міс-це синергетики в сучасній на-уці. Антропний принцип в синергетиці. Аттрактори і цілі розвитку. Біфуркації. Розгалу-ження. Вибір. Пошук пара-метрів порядку соціальної ор-ганізації. Надшвидкий розви-ток процесів в соціальних сис-темах. Теорія хаосу і роль ха-осу в соціальному розвитку. Закони об'єднання складних соціальних структур. Теорія катастроф і можливості транс-формації поля шляхів еволю-ції. Використання принципів синергетики в дослідженні соціально-економічних сис-тем. Співвідношення процесів самоорганізації та організації в економіці.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
8.	Тема 8. Системний аналіз організацій	Організаційні системи як об'єкт системного аналізу. Структурний аналіз. Аналіз системоутворюючого фактора і місії організації. Аналіз се-редовища і чинників, які впливають на розвиток орга-нізаційної системи. Підходи до оцінки ефективності орга-нізацій.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
9.	Тема 9. Системний аналіз фінансово-господарської ді-яльності підприємства	Завдання аналізу фінансово-господарської діяльності. Інформаційна база аналізу. Методичні підходи до про-ведення аналізу фінансово-го-сподарської діяльності. Групи показників фінансово-госпо-дарської діяльності суб'єктів господарювання. Моделі ана-лізу (світовий та вітчизняний досвід)	Тести, питання, практичні завдання, кейси

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	15

Практичне заняття	15
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Залік	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Номер навчального заняття (залежить від розподілу у розділі I)																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2				15
Практичні з-тя	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1				15
Самостійна р-та															10			10
Індивідуальні завдання																10		10
Залік																	50	50
Всього за заняття	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	10	10	50	100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, комп'ютери, Linux, Windows, Пакет прикладних програм Openoffice, MS Office, роздатковий матеріал
Література:	
<ol style="list-style-type: none"> Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д. Системний аналіз: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К.: КНЕУ, 2003. Режим доступу: http://studentam.kiev.ua/content/view/756/87/ Євстрат Д.І. Застосування методу аналізу ієрархій для оцінки маркетингової активності торговельних підприємства / Д.І.Євстрат, Ю.І.Кушнерук // Проблеми економіки. – 2012. – №2. – с. 66-71. Портна О.В. Сукупний фінансовий потенціал країни: системний підхід / О.В.Портна // Бізнес-інформ. – 2013. - №9. – с. 293 – 298. http://www.business-inform.net/search/?qu=%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%B0&x=0&y=0 Карчева Г.Т. Системний аналіз прибутковості діяльності банків України / Г.Т. Карчева // Бізнес-Інформ. – 2015. - №9. – с. 308-313. http://www.business-inform.net/search/?qu=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0&x=0&y=0 Теслер Г.С. Методика системного аналізу з позиції методології системного підходу для потреб проектування систем / Г.С. Теслер, В.А. Косс // Математичні машини і системи. – 2008. - №1. – с.139 – 150. 	

6. Неліпа Д.В. Симуляційне моделювання і дослідженні політичних явищ та процесів методами системного аналізу / Д.В.Неліпа // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого. Серія Філософія, філософія права, політологія, соціологія – 2012.

<http://cyberleninka.ru/article/n/simulyatsionnoe-modelirovanie-v-issledovaniyah-politicheskikh-yavleniy-i-protsesov-metodom-sistemnogo-analiza>

7. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації Львів., Новий світ, 2003.

8. Сурмин Ю.П. Теорія систем і системний аналіз. - К., МАУП, 2003

9. Основи теорії систем і системного аналізу: Навч. посібник /К.О. Сорока. – ХНАМГ:, 2004. – 291 с. Режим доступу:

http://eprints.kname.edu.ua/10895/1/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7_1_8%D0%BD.pdf

7. Контактна інформація

Кафедра	Економічної кібернетики, вул. Шевченка, 57, 815 кабінет, https://kek.pnu.edu.ua/ , kek@pnu.edu.ua
Викладач	Буртняк Іван Володимирович
Контактна інформація викладача	ivan.burtnyak@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету: 1. Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 2. Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 3. Положення про запобігання академічному плагіату та інших видів академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 4. Положення про запобігання академічному плагіату у Прикарпатського національного
--------------------------	---

	<p>університету імені Василя Стефаника.</p> <p>5. Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.</p> <p>6. Лист МОН України «До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності». Ознайомитися з даними положеннями та документами можна за посиланням: https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/</p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Можливість і порядок відпрацювання пропущених здобувачем освіти занять регламентується «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів освіти ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4). Ознайомитися з положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<p>У разі виконання завдання здобувачем освіти пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання – «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4-5). Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Невідповідна поведінка під час заняття	<p>Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування</p>

	<p>здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти». Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
<p>Додаткові бали</p>	<p>Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем. Перелік індивідуальних завдань міститься у навчальній програмі до курсу. Також за рішенням кафедри управління та бізнес-адміністрування студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі (роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)</p>
<p>Неформальна освіта</p>	<p>Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019) Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja</p>

Викладач _____ Іван БУРТНЯК