


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА**

Кафедра безпеки інформації та бізнес-комунікацій

Затверджено

на засіданні кафедри безпеки інформації та
бізнес-комунікацій
економічного факультету
Львівського національного університету імені
Івана Франка
(протокол №1 від 30.08.2022 р.)

В.о. зав. кафедри  проф. М.І. Хмелярчук

**СИЛАБУС З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА ТА БІЗНЕС-АНАЛІТИКА (РІВЕНЬ В)»,
що викладається в межах ОПІ
«Економічна кібернетика та бізнес-аналітика»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів зі
спеціальностей : 051 «Економіка»**

Львів - 2022 р.

Назва курсу	“ Економічна кібернетика та бізнес-аналітика (рівень В)”
Адреса викладання дисципліни	м. Львів, проспект В'ячеслава Чорновола, 61, аудиторія ____
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Економічний факультет, кафедра безпеки інформації та бізнес-комунікацій
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	05 Соціальні та поведінкові науки 051 Економіка
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова навчальна дисципліна
Семестр	7
Форма навчання	Денна
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин	6 кредитів / 180 годин
Викладач (-і)	Циганчук Роман Олегович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки інформації та бізнес-комунікацій економічного факультету
Контактна інформація викладача (-ів)	Профайл викладача курсу: https://econom.lnu.edu.ua/employee/tsyhanchuk-roman-olehovych Електронна пошта roman.tsyhanchuk@lnu.edu.ua
Консультації з питань вивчення дисципліни	У день проведення практичних занять, 16.00-17.00 год. (м. Львів, проспект В'ячеслава Чорновола, 61, аудиторія ____)
Мова викладання	Українська
Сторінка курсу	

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Коротка анотація дисципліни	Силабус вибіркової навчальної дисципліни «Інформаційна безпека» складений відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівця освітнього ступеня «бакалавр». Вивчення дисципліни «Економічна кібернетика та бізнес-аналітика (рівень В)» спрямоване на вивчення теоретичних засад, методології та методів економічної кібернетики, моделювання складних соціально-економічних систем; набуття навичок використання методів економічної кібернетики у прикладних дослідженнях, проектуванні та експлуатації інформаційних систем і технологій в економіці.
Мета дисципліни	Мета вивчення дисципліни: формування системного мислення та навичок проведення досліджень з проблем управління соціально-економічними системами методами економічної кібернетики. Завданням дисципліни є вивчення теоретичних засад, методології та методів економічної кібернетики, моделювання складних соціально-економічних систем; набуття навичок використання методів економічної кібернетики у прикладних дослідженнях, проектуванні та експлуатації інформаційних систем і технологій в економіці.
Література для вивчення	Базова: 1. Баранкевич М. М. Історія виникнення та фундаментальні поняття

<p>дисципліни</p>	<p>кібернетики / М. М. Баранкевич. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2005. – 40 с.</p> <p>2. Белей О. І. Моделювання економіки: методичні вказівки для виконання контрольних робіт і самостійної роботи студентів спец. 6.050102 “Економічна кібернетика” заочної форми навчання / О. І. Белей, І. М. Митник, М. В. Жовтанецька. – Львів: вид-во ЛКА, 2005. – 37 с.</p> <p>3. Белей О. І. Сервіси Інтернет: навчально-методичний посібник для студентів вузів // О. І. Белей, О. М. Ананьєв, Т. Городиський. – Дрогобич: "Коло", 2009. – 2-е видання, виправлене і доповнене. – 252 с.</p> <p>4. Вовк В. М. Економічна кібернетика / В. М. Вовк та ін. – Донецьк: Юго-Восток, 2005. – Том 1. – 565 с.</p> <p>5. Вовк В. М. Экономическая кібернетика / В. М. Вовк и др. – Донецьк: Юго-Восток, 2005. – Том 1. – 543 с.</p> <p>6. Лелюк В. О. Удосконалення бізнес-систем: навч. посібник / В. О. Лелюк, О. В. Лелюк, М. П. Пан. – Харків: ХНАМГ, 2010. – 265 с.</p> <p>7. Пономаренко Л. А. Основи економічної кібернетики: підручник / Л. А. Пономаренко. – К.: КНТЕУ, 2002. – 432 с.</p> <p>8. Шарапов О. Д. Економічна кібернетика: навч. посібник / О. Д. Шарапов, В. Д. Дербенцев, Д. Є. Семьонов. — К.: КНЕУ, 2004. — 231 с.</p> <p>9. Шиян А. А. Економічна кібернетика: вступ до моделювання соціальних і економічних систем: навч. посібник / А. А. Шиян. – Львів: «Магнолія 2006», 2007. – 228 с.</p> <p>10. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.</p> <p>11. Економічна кібернетика: Підручник / Геєць В.М., Лисенко Ю.Г., Вовк В.М., Вітлінський В.В. та ін.; за ред. Геєця В.М., Лисенка Ю.Г., Вовка В.М. – Донецьк: ТЗОВ „Юго-Восток”, 2005. – 506 с.</p> <p>12. Жлуктенко В. І., Наконечний С. І., Савіна С. С. Стохастичні процеси та моделі в економіці, соціології, екології: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2002. — 226 с.</p> <p>13. Загородній Ю.В., Кадієвський В.А. Моделювання економіки: курс лекцій. – К.: Вид-во ДАСОА, 2007. – 214 с.</p> <p>14. Клебанова Т.С., Забродский В.А., Полякова О.Ю., Петренко В.Л. Моделирование экономики: Учеб. пособ. – Харьков: ХГЕУ, 2001. – 284 с.</p> <p>15. Сявакко М.С., Рибицька О.М. Математичне моделювання за умов невизначеності. – Львів: Українські технології, 2000. – 320 с.</p> <p>16. Тимохин В.М., Лепа Р.М. Прийняття управлінських рішень на підприємстві: теорія і практика. – Донецьк: ООО „Юго-Восток, Лтд”, 2007. – 269 с.</p>
<p>Обсяг курсу</p>	<p>64 годин аудиторних занять, з них 32 години лекцій, 32 годин практичних занять та 116 годин самостійної роботи</p>
<p>Очікувані результати навчання</p>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поняття соціально-економічних систем, їх елементів і відношень та загальних характеристик; - сутність процесів функціонування і розвитку систем, напрямки,

	<p>методології та інструментарій вдосконалення систем.</p> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - засвоювати нові знання та використовувати прогресивні методи виробництва, правління, інжинірингу та реінжинірингу; - аналізувати діяльність організації і оцінювати результати її фінансової, виробничої та господарської діяльності за допомогою методів економічної кібернетики; - моделювати, аналізувати, прогнозувати та програмувати економічні системи; - аналізувати та удосконалювати системи організаційного управління з використанням інструментальних засобів; - розробляти заходи щодо підвищення ефективності систем, оптимізувати організацію і управління виробництвом продукції.
Ключові слова	<p>Модель, кібернетика, системний аналіз, економічна система, управління, оптимізація, економіка, економічне зростання, соціально-економічна система.</p>
Формат курсу	<p>Денний</p> <p>Проведення лекцій, практичних занять, консультацій</p>
Теми	<p>Тема 1. Моделі і методи аналізу економічної динаміки</p> <p>Тема 2 . Методологія синтезу економічних систем</p> <p>Тема 3. Моделі і методи синтезу структури системи управління</p> <p>Тема 4. Підхід до синтезу економічних систем</p> <p>Тема 5. Проблеми оптимізації економічних систем.</p> <p>Тема 6. Теорія оптимальних систем.</p> <p>Тема 7. Методи розв'язання задач на умовний екстремум.</p> <p>Тема 8. Багатокритеріальна та багаторівнева оптимізація.</p> <p>Тема 9. Моделі і методи оптимізації процесів у економіці.</p>
Підсумковий контроль, форма	<p>Критерії оцінювання</p> <p>1. Критерієм успішного проходження здобувачем освіти оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.</p> <p>2. Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали, що використовується.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання результатів навчання можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандартизовані тести; – аналітичні звіти, реферати, есе; – розрахункові та розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; – розрахункові роботи; – інші види індивідуальних та групових завдань. <p>Форми поточного та підсумкового контролю</p> <p>1. Форма підсумкового контролю за навчальною дисципліною «Економічна кібернетика та бізнес-аналітика (рівень В)»- іспит.</p> <p>2. Форми поточного контролю під час навчальних занять: усні відповіді. Розв'язування задач та практичних завдань, письмове опитування у формі самостійних та контрольних робіт, написання</p>

	економічних есе.																
Пререквізити	<p>Вивчення дисципліни «Економічна кібернетика та бізнес-аналітика (рівень В)» спрямоване на вивчення теоретичних засад, методології та методів економічної кібернетики, моделювання складних соціально-економічних систем; набуття навичок використання методів економічної кібернетики у прикладних дослідженнях, проектуванні та експлуатації інформаційних систем і технологій в економіці.</p> <p>Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Економічна кібернетика та бізнес-аналітика (рівень В)» ґрунтується на знаннях, отриманих при вивченні таких курсів як «Макроекономіка», «Мікроекономіка», «Вища математика», «Теорія ймовірностей», «Математичне програмування» та інших курсів.</p>																
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<p>Інтерактивні лекції (проблемні лекції, лекції-дискусії, лекції-демонстрації з використанням мультимедійного обладнання); Практичні заняття (навчальні дискусії, мозковий штурм, розв'язок ситуаційних вправ (кейсів)); Самостійне навчання (індивідуальна робота, робота в групах).</p> <p>Лекції надають здобувачам основний теоретичний матеріал, що є основою для самостійного навчання, а також сприяють розвитку у здобувачів вищої освіти здатності до узагальнення та критичного мислення через участь в дискусіях. Лекції доповнюються практичними заняттями, що надають здобувачам вищої освіти можливість застосовувати теоретичні знання на реальних прикладах. Практичні заняття сконструйовані з застосуванням методів практико-орієнтованого навчання, і передбачають розв'язок здобувачами вищої освіти кейсів на основі можливих реальних ситуацій та виконання необхідних розрахунків. Самостійне навчання сприяє підготовці до лекцій, практичних занять, а також роботи індивідуально та в невеликих групах для підготовки презентацій, що будуть представлені іншим групам, та для виконання індивідуальних та групових ситуаційних вправ на практичних заняттях, участі в них тощо.</p>																
Необхідні обладнання	<p>Мультимедіа та проекційна апаратура. Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі. Бібліотечні фонди.</p>																
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Форми контролю</th> <th>Максимальна кількість балів</th> </tr> <tr> <th>Денна форма навчання</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Поточний контроль:</td> </tr> <tr> <td>Усні відповіді, розв'язування задач та практичних завдань</td> <td>6 x 5 = 30 балів</td> </tr> <tr> <td>Письмові опитування</td> <td>20 балів</td> </tr> <tr> <td>Іспит</td> <td>50 балів</td> </tr> <tr> <td>Всього за результатами поточного контролю:</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Всього</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		Форми контролю	Максимальна кількість балів	Денна форма навчання	Поточний контроль:		Усні відповіді, розв'язування задач та практичних завдань	6 x 5 = 30 балів	Письмові опитування	20 балів	Іспит	50 балів	Всього за результатами поточного контролю:	50	Всього	100
	Форми контролю	Максимальна кількість балів															
		Денна форма навчання															
	Поточний контроль:																
	Усні відповіді, розв'язування задач та практичних завдань	6 x 5 = 30 балів															
	Письмові опитування	20 балів															
	Іспит	50 балів															
	Всього за результатами поточного контролю:	50															
	Всього	100															
<p>Письмові роботи: Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (есе, вирішення кейсу).</p>																	
<p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують,</p>																	

	<p>приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності <u>не толеруються</u>.</p>
<p>Контрольні запитання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз виробничої системи. 2. Аналіз попиту та пропозиції. 3. Бізнес як система економічної діяльності. 4. Виробництво та виробничі системи. 5. Динамічна модель міжгалузевого балансу. 6. Динамічні макроекономічні моделі. 7. Економіка як кібернетична система. 8. Економічна система. Загальна характеристика економічної системи. Ідентифікація економічної системи. 9. Економічні виробничі функції. 10. Загальна задача синтезу об'єкта управління, управляючої системи. 11. Задачі оптимального управління. 12. Застосування синергетичних методів в економіці. 13. Імітаційні методи в економіці. 14. Інформаційні системи і технології. 15. Класифікація задач оптимізації економічних систем. 16. Координація в ієрархічних системах управління. 17. Методи аналізу виробничої системи. 18. Методи декомпозиційного аналізу. 19. Моделі аналізу міжгалузевих зв'язків. 20. Моделі та методи аналізу економічної динаміки. 21. Моделі та методи оптимізації процесів в економіці. 22. Модель. Моделювання. Приклади математичного моделювання в економіці. 23. Основні засади моделювання економічних об'єктів та процесів. 24. Основні напрямки та підходи синергетики та нелінійної динаміки. 25. Основні принципи автоматичного регулювання і управління. 26. Підхід Стаффорда Біра в синтезі економічних систем. 27. Принципи декомпозиційного аналізу економічної системи. 28. Проблеми оптимізації економічних систем. 29. Проблеми реалізації системних досліджень. 30. Процедура аналізу економічної системи. 31. Процеси управління в економічних системах. 32. Синергетика як сучасний етап розвитку кібернетичних ідей. 33. Синтез структури системи управління. 34. Системний підхід. Етапи реалізації системного підходу до вирішення проблеми. 35. Сучасні напрямки розвитку економічної кібернетики. 36. Теорія оптимальних систем.
<p>Опитування</p>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.</p>

