**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Львівський національний університет імені Івана Франка**

**Факультет економічний**

**Кафедра економічної кібернетики**

**Затверджено**

На засіданні кафедри економічної кібернетики

економічного факультету

Львівського національного університету імені Івана Франка

(протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вовк В.М.

**Силабус з навчальної дисципліни**

**«Економічна кібернетика»,**

**що викладається в межах ОПП (ОПН) “Економічна кібернетика” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів**

**з спеціальності 051 “Економіка”**

**освітня програма “Економічна кібернетика”**

**Львів 2020 р.**

**Силабус**

**Економічна кібернетика**

**2020-2021 навчального року**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва курсу** | Економічна кібернетика |
| **Адреса викладання курсу** | ЛНУ імені Івана Франка, економічний факультет  м. Львів, просп. Свободи, 18 |
| **Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна** | Економічний факультет, кафедра економічної кібернетики |
| **Галузь знань, шифр та назва спеціальності** | Галузь знань 05 “Соціальні та поведінкові науки”  Спеціальність 051 “Економіка”  Освітня програма “Економічна кібернетика” |
| **Викладачі курсу** | Антонів Василь Богданович, к.е.н., доц.,  доцент кафедри економічної кібернетики |
| **Контактна інформація викладачів** | vasyl.antoniv@lnu.edu.ua  http://www.cyber.lviv.ua/person/15 |
| **Консультації по курсу відбуваються** | Очні консультації: за попередньою домовленістю в день проведення практичних/лабораторних занять (економічний факультет, просп. Свободи, 18, каф. Економічної кібернетики, ауд. 308)  Онлайн консультації: за попередньою домовленістю Telеgram (+380-66-762-16-12) або в ZOOM в робочі дні з 10.00 до 17.00  Для погодження часу консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефон (Telеgram, Viber). |
| **Сторінка курсу** | <http://econom.lnu.edu.ua/course/ekonomichna-kibernetyka> |
| **Інформація про курс** | Розподіл економічних та соціальних процесів рівномірно на всі етапи побудови, моделювання та аналізу є надзвичайно важливим, тому що успіх у аналітичній діяльності у галузі економіки, частиною якої є економічна кібернетика, часто визначається вже на першому етапі – на етапі переходу від реального досліджуваного об'єкта до його абстрактної моделі.  Сьогодні існує досить велика кількість окремих і різнорідних моделей для опису різних соціальних і економічних об'єктів, процесів і явищ. Однак відсутня єдина методологічна і технологічна платформа, що дозволила б зробити їхню класифікацію, порівняння між собою, - і, в результаті, звела б їх у єдину базу даних, з якої, у міру потреби, вони б витягалися для синтезу конкретним фахівцем ефективних моделей поставлених перед ним задач. Запропонований курс надає студентам таку методологічну платформу. |
| **Коротка анотація курсу** | Дисципліна “Економічна кібернетика” є нормативною дисципліною з спеціальності 051 “Економіка” для освітньої програми “Економічна кібернетика”, яка викладається в 7  семестрі в обсязі 5 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). |
| **Мета та цілі курсу** | Метою дисципліни «Економічна кібернетика» є надання знань з методології та інструментарію побудови кібернетичних моделей процесу прийняття управлінських рішень та формування критеріїв їх оптимальності.  Основним цілями курсу «Економічна кібернетика» є ознайомити студентів із методами аналізу процесу прийняття управлінських рішень в складних економічних динамічних системах, їх дослідження та методами синтезу таких систем. |
| **Література для вивчення дисципліни** | 1. Баранкевич М.М. Експертні методи в прийнятті рішень / М.М. Баранкевич. – Львів: ЛНУ, 2008. – 160 с. 2. Баранкевич М.М. Кібернетика в економіці: навчальний посібник / М.М. Баранкевич, М.В. Дацко. – Львів: ТзОВ «ЛАВІС», 2012. – 312 с. 3. Баранкевич М.М.Вступ до математичної економіки. Фундаментальні моделі : навч. посіб. / М.М. Баранкевич, В.Б. Антонів. – Дрогобич, Коло, 2009. – 348 с. 4. Вовк В.М. та ін. Економічна кібернетика. Том1, - Донецьк: Юго-Восток, 2005. -565с. 5. Коноплянко З.Д. Багатозначні структури та кодування систем економічної кібернетики : [Монографія] / З.Д.Коноплянко, В.М.Чаплига, М.В.Чаплига; В.о. Львів. банків. ін-т .– Львів : ЛБІ НБУ, 2004.– 314 с. 6. Черняк О.І. Інтелектуальний аналіз даних:Підручник / О.І. Черняк, П.В. Захарченко; Київський національний університет ім. Т. Шевченка. —К. : Знання, 2014. —599 с. 7. Шарапов О.Д. Економічна кібернетика: Навч. посібник / О.Д. Шарапов, В.Д. Дербенцев, Д.Є. Семьонов. – К.: КНЕУ, 2004. – 231 с. 8. Шиян А. А. Економічна кібернетика: вступ до моделювання соціально-економічних систем: [навчальний посібник] /А. А. Шиян. – Львів: Магнолія 2006, 2007. – 228 с. |
| **Тривалість курсу** | 150 год. |
| **Обсяг курсу** | 80 годин аудиторних занять, з них 48 годин лекцій, 32 годин практичних занять та 70 годин самостійної роботи |
| **Очікувані результати навчання** | В результаті вивчення даної дисципліни студент повинен:  знати:  - кібернетичні поняття теорії управління;  - методологію та методи побудови кібернетичних моделей процесу прийняття управлінських рішень.  вміти:  - аналізувати основні принципи побудови економічних систем;  - будувати моделі процесу прийняття управлінських рішень;  - будувати моделі управління економічними об’єктами;  - будувати прогноз впливу факторів зовнішнього середовища на показники діяльності економічної системи;  - систематизувати і нагромаджувати необхідну для побудови моделей соціально-економічну, науково-методичну, довідкову та іншу інформацію. |
| **Ключові слова** | Економічна кібернетика, модель, інформація, управління, аналіз та синтез економічних систем, оптимізація процесів в економіці, лінійний оператор |
| **Формат курсу** | Очний |
|  | Проведення лекцій, лабораторних робіт та консультації для кращого розуміння тем |
| **Теми** | Змістовий модуль 1. Предмет, методи та понятійний апарат економічної кібернетики  Тема 1. Історія виникнення та розвитку кібернетики  Тема 2. Система, як категорія пізнання та її властивості  Тема 3. Пізнавальна роль моделі та її розвиток  Тема 4. Інформація як засіб керування  Тема 5. Предмет теорії управління. Кібернетичні поняття  Тема 6. Принципи та методи управління  Тема 7. Основні принципи автоматичного регулювання і управління  Змістовий модуль 2. Методологія і методи синтезу та аналізу моделей соціально-економічних систем  Тема 8. Виробничі функції її різновиди  Тема 9. Субтитуційні та лімітаційні виробничі функції  Тема 10. Основні принципи аналізу та синтезу моделей економічних систем  Тема 11. Процедура аналізу економічної системи  Тема 12. Методологія синтезу економічної системи  Тема 13. Загальна задача оптимізації економічних систем  Тема 14. Моделі і методи оптимізації процесів в економіці |
| **Підсумковий контроль, форма** | іспит в кінці семестру  комбінований |
| **Пререквізити** | Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з вищої математики, математичної економіки, теорії ймовірності, достатніх для сприйняття категоріального апарату курсу, розуміння джерел використаної літератури |
| **Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу** | Презентація, лекції, дискусія, індивідуальні завдання |
| **Необхідне обладнання** | Вивчення курсу потребує використання програмного забезпечення, загально вживаних операційних систем і програм. |
| **Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)** | Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співідношенням:  • лабораторні (індивідуальні) завдання тощо : 30% семестрової оцінки; максимальна кількість балів\_\_\_30\_\_  • контрольні заміри (модулі): 20% семестрової оцінки; максимальна кількість балів\_\_\_20\_\_\_  • іспит: 50% семестрової оцінки. Максимальна кількість балів\_\_50\_\_  Підсумкова максимальна кількість балів\_\_\_100\_\_\_\_  **Письмові роботи:** Очікується, що студенти виконають декілька письмових робіт (індивідуальних завдань).  **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, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахуванння викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Несвоєчасне виконання поставленого індивідуального завдання призводить до зниження оцінки за це завдання.  **Відвідання занять** є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні зайняття 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.  **Література.** Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.  П**олітика виставлення балів.** Враховуються всі бали набрані під час семестру та на іспиті списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.  Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. |
| **Питання до заліку чи екзамену.** | Перелік тем та видів завдань для проведення підсумкової оцінки знань надається студентам в кінці курсу. |

К.е.н., доц,

доцент кафедри економічної кібернетики Антонів В.Б.