

СЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕОРІЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

1. Кафедра:	Кримінального аналізу та інформаційних технологій	
2. Ступінь вищої освіти:	Магістр/ «Кримінальний аналіз»	
3. Статус навчальної дисципліни:	Обов'язкова	
4. Місце в структурно-логічній схемі:	Викладається у другому семестрі на першому році навчання.	
5. Кількість кредитів ЄКТС:		
- загальна кількість годин:		4
- з них аудиторних годин:		120
- лекції:		8
- семінарські заняття		12
- практичні заняття:		
- самостійна робота:	100	
6. Короткий зміст навчальної дисципліни	<p>Проектування інформаційних систем важливий елемент у формуванні високоефективного підприємства. Проектування інформаційних систем завжди пов'язане із метою проекту. У реальних умовах проектування — це пошук способу, який задовольняє вимогам функціональності системи засобами наявних технологій з урахуванням заданих обмежень. Проектування необхідне для вибудовування процесів підприємства відповідно до вимог ринку. Воно включає стадії власне проектування, а також аналізу і оптимізації процесів як частина безперервного циклу управління процесами. За таких умов важливого значення набуває підготовка висококваліфікованих фахівців, які б могли не тільки кваліфіковано вирішувати питання вибору інформаційної системи, а й організувати процеси проектування інформаційної системи під вимоги конкретних бізнес – процесів.</p> <p>Мета дисципліни «Проектування сучасних інформаційних систем» - формування системи теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування комп'ютерних інформаційних систем і технологій в управлінні підприємствами та бізнес-процесами.</p> <p>Завдання дисципліни - вивчення побудови і функціонування</p>	

	інформаційних технологій та інформаційних систем на організаціях та підприємствах, нормативної бази, сучасних підходів до їх проектування і впровадження.
7. Міждисциплінарні зв'язки:	Безпека технічних систем, Виробнича практика.
8. Форми і методи навчання:	Заняття проводяться у формі лекцій, семінарських занять. Лекції здійснюються з ключових проблем курсу. Методами навчання є: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дослідницький методи.
9. Форма контролю:	Екзамен
10. Методи та критерії оцінювання:	Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається за рейтинговою шкалою, що передбачає накопичення 100 балів, які перераховуються в національну шкалу та шкалу оцінювання ЄКТС. Види робіт, які складають суму підсумкових балів здобувача вищої освіти: - робота на семінарських, практичних заняттях – 40 балів; - самостійна робота – 10 балів; підсумковий контроль – 50 балів;
11. Перелік програмних компетентностей та результатів навчання, визначених відповідною освітньою програмою	Загальні компетентності: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. економічної діяльності). ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними. Спеціальні компетентності: СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи. СК2. Здатність проектувати архітектуру інформаційних систем. СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи. СК4. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи. СК5. Здатність моделювати, прогнозувати та проектувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу.

СК6. Здатність застосовувати теорію і методи Data Science для здійснення інтелектуального аналізу даних з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи.

СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.

СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку

Результати навчання:

РН 1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

РН 2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.

РН 3. Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності.

РН 4. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи.

РН 5. Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах.

РН 6. Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу.

РН 7. Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи.

РН 8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.

РН 9. Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків.

РН 10. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються

РН 13. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування кримінального аналізу при оцінці процесів різної природи в умовах військового стану.

12. Рекомендована література:

1. Балтовський О.О., Форос Г.В, Сіфоров О.І. Теорія та проектування інформаційних систем / За заг. ред. д.т.н., доц. О.А.

- Балтовського. Одеський держ. унів-т внутр. справ. 2024. 143 с.
2. Інженерія програмного забезпечення: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін. – К.: Центр учбової літератури, 2020. – 204 с.
 3. Проектування інформаційних систем: конспект лекцій/ Саченко І.А. – Київ: КНУБА, 2024. – 88 с.
 4. III Всеукр. відкр. наук.-практ. онлайн-форуму, Київ, 15–16 черв. 2021 / за заг. ред. І. М. Савченко, В. В. Ємець. — Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2021. — 414 с.
 5. Ульянченко О.В. Дослідження операцій в економіці: Підручник / О.В. Ульянченко // Суми: Видавництво «Довкілля», 2018. 594 с. (з грифом Міністерства освіти і науки України).
 6. Ульянченко О. В. Методи оптимізацій в економіці: Навч. посібник / Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків, 2019. 139 с.
 7. Проектування інформаційних систем : Бази даних: [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерноінтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. І. Жученко, Л. Д. Ярошук. – 2-ге вид., допов. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,8 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 166 с.
 8. Ульянченко О.В. Математичне програмування: Навч.посібник / О.В. Ульянченко, М.Т. Лебідь, Г.Г. Хлівняк, В.О.Бабенко / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2019. 296 с. (з грифом Міністерства аграрної політики України)
 9. Щербаков П.А. Інформатика та комп'ютерна техніка: програмне забезпечення ЕОМ для студентів екон. спец. / П.А. Щербаков, О.В. Ульянченко, Н.М. Мартянова, Т.А. Бутенко / Харк. держ. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2019. 292 с. (з грифом Міністерства аграрної політики України)
 10. Інформаційні системи та технології : навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти галузі знань 07-Управління та адміністрування спеціальності 073-Менеджмент / Уклад. Р.І. Чанишев. - Одеса: НУ «ОЮА», 2022. - 151 с.
 11. Щербаков П.А. Інформаційні системи в менеджменті: підручник для студ. економ. спеціальностей / П.А. Щербаков, О.В. Ульянченко / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2019. 335 с. (з грифом Міністерства аграрної політики України).
 12. Щербаков П.А. Інформаційні системи та технології в аграрному менеджменті: теоретичні й організаційні основи: Навч. посібник / П.А. Щербаков, О.В. Ульянченко / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2020. 162 с. (з грифом Міністерства аграрної політики України)