

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій



ЗАТВЕРДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти:
зав. каф. ІТ, д.т.н., проф.

А.М. Тригуба

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АПК»

освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології»
спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»
другий (магістерський) рівень вищої освіти

ВИКЛАДАЧ



Луб Павло Миронович

Електронна пошта:

pollylub@ukr.net

Телефон

+380961606701

Доцент кафедри інформаційних систем та технологій Львівського національного аграрного університету, кандидат технічних наук. Викладач з 19-річним досвідом, автор та співавтор понад 120 наукових праць, чотирьох посібників, трьох монографій, понад 40 навчально-методичних розробок.

Читає курси: Алгоритмізація та програмування, Управління ІТ-проектами, Інформаційний маркетинг та менеджмент, Інноваційні інформаційні технології. Сфера наукових інтересів: моделювання адаптивних технологічних систем рільництва, проектно-технологічні основи інженерії систем збирання культур.

ЛЬВІВ 2022

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність: 126 «Інформаційні системи та технології»

Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології»

Кількість кредитів – 7

Рік підготовки, семестр – 1 рік, 2 семестр

Компонент освітньої програми: вибіркова

Мова викладання: українська

Опис дисципліни

Дисципліна «Системи підтримки прийняття рішень в АПК» передбачає симбіоз та вивчення ключових положень галузі знань – Інформаційні технології. В основі цих положень лежить практична можливість використання сучасних портативних пристроїв та технологій таких як смартфони, планшети, хмарні обчислення тощо. Курс «Системи підтримки прийняття рішень в АПК» містить необхідну теоретичну та методологічну базу для опанування методів прийняття рішень та розв'язання проблем прийняття рішень за допомогою інформаційних систем.

Програма дисципліни «Системи підтримки прийняття рішень в АПК» відноситься до дисциплін професійної підготовки та складена відповідно до освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Міждисциплінарні зв'язки: освітня компонента «Системи підтримки прийняття рішень в АПК» є складовою частиною циклу загальної підготовки для здобувачів освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти. Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – «Управління ІТ-проектами», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Веб-технології та веб-дизайн», «Хмарні технології», «Інноваційні інформаційні технології», «Основи штучного інтелекту», «Програмування для мобільних додатків».

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

Предметом вивчення освітньої компоненти «Системи підтримки прийняття рішень в АПК» є процес навчання і підготовки фахівця за освітньо-професійною програмою «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти, який дозволить використовувати інформаційні технології під час прийняття рішень та підтримки їх лаконічного представлення й впровадження у виробничих системах АПК, а також та під час реалізації ІТ-проектів. Це здійснюватиметься завдяки застосуванню сучасних технологій (хмарних технологій, хмарних обчислень, машинного навчання, а також застосувати елементів наукових досліджень).

Метою вивчення освітньої компоненти «Системи підтримки прийняття рішень в АПК» є формування у майбутніх фахівців комплексу компетенцій, які дозволять їм у майбутній професійній діяльності застосовувати знання щодо створення і використання систем підтримки прийняття рішень (СППР) для накопичення, математичної обробки даних, трактування їх результатів у процесі прийняття управлінських рішень.

Основними завданнями освітньої компоненти «Системи підтримки прийняття рішень в АПК» є поглиблення знань щодо теоретичних основ створення СППР; набуття практичних навичок із використання методів пошуку оптимальних рішень із застосуванням інноваційних інформаційних технологій, джерел отримання інформації та сучасних систем обчислення; формулювання вимог до СППР із елементами наукових досліджень; проведення порівняльного аналізу й оцінки рішень, вибору серед них раціонального за відповідними критеріями; поглиблення знань щодо методів і засобів побудови експертних систем тощо.

Структура курсу

Години аудиторних занять (лек./практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/4	Тема 1. Основи побудови систем підтримки прийняття рішень	Розуміти стратегії прийняття рішення. Знати природу невизначеності прийняття рішень. Людино-машинні та автономні СППР.	Питання, практична робота
2/4	Тема 2. Застосування моделей і даних у СППР	Розуміти вибір моделей і критеріїв для побудови СППР. Знати етапи вибору інструментарію.	Питання, практична робота
2/4	Тема 3. Проектування архітектури СППР	Розуміти основні підходи до проектування, типи архітектур. Знати функції системи подання результатів.	Питання, практична робота
2/4	Тема 4. Проектування інтерфейсу користувача	Розуміти вимоги до інтерфейсів інформаційних систем. Знати характеристики адаптивного інтерфейсу та етапи проектування інтерфейсу.	Питання, практична робота
2/4	Тема 5. Методологія розробки і реалізації систем підтримки прийняття рішень	Розуміти умови успішної реалізації СППР, правильний вибір інструментальної платформи. Знати чинники ризиків під час проектування та реалізації.	Питання, практична робота
2/4	Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень на основі розподілених систем	Розуміти концепцію апаратних і програмних рішень, особливості програмного забезпечення проміжного рівня. Знати архітектуру розподілених систем, реалізацію розподілених систем.	Питання, практична робота
2/4	Тема 7. Побудова СППР на основі методів експертного оцінювання	Розуміти етапи реалізації розподілених систем, евристичний метод побудови. Знати розробку експертної СППР.	Питання, практична робота
2/4	Тема 8. Хмарні обчислення та сервіси Microsoft для СППР	Знати основні рішення «хмарних» сервісів. Зрозуміти принципи використання хмарних СППР.	Питання, практична робота
2/4	Тема 9. Прикладні програми та інформаційні сервіси СППР для АПК	Знати основні рішення СППР для АПК. Розуміти принципи надання послуг та їх використання.	Питання, практична робота

Навчальний контент

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОПШ	Програмні компоненти
СК12	Здатність використовувати технології Інтернету речей та розробляти системи підтримки прийняття рішень у АПК із врахуванням специфіки предметної галузі.
РН15	Володіти широким спектром нових технологій та засобів, які лежать в основі створення інформаційних систем та систем підтримки прийняття рішень в АПК.

Літературні джерела

1. Бідюк П.І., Коршевніук Л.О. Проектування комп'ютерних інформаційних систем підтримки прийняття рішень: Навчальний посібник. – Київ: ННК „ІПСА” НТУУ „КПІ”, 2010. – 340 с.
2. Бідюк П.І., Тимошук О.Л. Системи і методи підтримки прийняття рішень : Підручник. – Київ: Електронне мережне навчальне видання. 2022. – 610 с.
3. Волошин, О. Ф. Моделі та методи прийняття рішень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Ф. Волошин, С. О. Машенко. – 2-ге вид., перероб. та допов. – К. : Видавничополіграфічний центр "Київський університет". – 2010. – 336 с.
4. Демиденко М.А. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / М.А. Демиденко; Нац. гірн. ун-т. – Електрон. текст. дані. – Д. : 2016. – 104 с. – Режим доступу: <http://nmu.org.ua>
5. Дранішніков Л.В. Інтелектуальні методи в управлінні: навчальний посібник / Л. В. Дранішніков. – Кам'янське: ДДТУ, 2018. – 416 с.
6. Нестеренко О.В. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень: навч. посібн./ О.В. Нестеренко, О.І. Савенков, О.О. Фаловський. За ред. П.І. Бідюка. – Київ: Національна академія управління. – 2016. – 188 с.
7. Петруня Ю.Є. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник / [Ю. Є. Петруня, Б. В. Літовченко, Т. О. Пасічник та ін.] ; за ред. Ю. Є. Петруні. – [3-тє вид., переробл. і доп.]. – Дніпропетровськ: Університет митної справи та фінансів, 2015. – 209 с.
8. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб./ О.І.Пушкар, В.М.Гірковатий, О.С.Євсєєв, Л.В.Потрашкова; За ред. О.І.Пушкар; МОН України, Харк. нац. екон. ун-т. – Х.: ВД "ІНЖЕК", 2006. – 304 с.
9. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 624 с.
10. Томашевський О. М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посібн. / О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В. І. Дудук. – К. : Центр учбової літератури, 2015. – 296 с.
11. Комплект методичних посібників виданих кафедрою, конспект лекцій.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

12. INTELATRAC – мобільна система підтримки прийняття рішень і управління персоналом: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://is.park.ru/doc.jsp?urn=24834450>
13. IT для бізнесу: Системи прийняття рішень як антикризовий інструмент: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.e-xecutive.ru/management/itforbusiness/1951354-it-dlya-biznesa-sistemy-prinyatiya-reshenii-kak-antikrizisnyi-instrument>
14. Дюк В.А. Data Mining – состояние проблемы, новые решения [Електронний ресурс] / В. А. Дюк. – Режим доступу : [http://www.inftech.webservis.ru/ database/datamining/ar1.html](http://www.inftech.webservis.ru/database/datamining/ar1.html)

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із ведучим викладачем курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином: поточний контроль оцінюється в 100 балів, та складається із двох модулів по 50 балів кожен. В суму балів кожного модуля входять бали за підготовку, виконання та захисту 6 практичних робіт по 15 балів за кожну роботу ($15 \times 6 = 90$) та 5 балів за самостійну роботу, також оцінюється усна компонента під час здачі модуля.

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)				Підсумковий контроль	Сума
Модуль 1 (50 балів)		Модуль 2 (50 балів)		екзамен	
П1- П5	СР	П6- П9	СР		
$5 \times 4 = 20$	5	$4 \times 5 = 20$	5	50	100

П1, П2 ... П10 – практичні роботи; СР – самостійна робота.

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) Навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) Тематика та зміст практичних робіт
- 3) Завдання для підсумкової роботи, питання на іспит
- 4) Електронне навчання у системі MODLE.