



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОНФЛІКТНО-КЕРОВАНІ СИСТЕМИ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
Назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення
Статус навчальної дисципліни	ОК-2 ОПП «Інженерія програмного забезпечення»
Форма навчання	Денна

Викладач

Ісмаїлова Неллі Петрівна
Nelly969@ukr.net



Професор кафедри Інженерії програмного забезпечення,
доктор технічних наук, професор

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни Дисципліна "Конфліктно-керовані системи" ставить завдання ознайомлення базовими теоретичними положеннями. Основні поняття і методи теорії прийняття рішень в умовах конфлікту засоби математичної формалізації конфліктних

	ситуацій і станів, методи прийняття рішень в умовах конфлікту.
Мета дисципліни	Оволодіння методами та підходами побудови ігрових моделей конфліктно-керованих систем; ознайомлення з сучасними програмними засобами розробки інтелектуальних систем; набуття практичних навичок по роботі з сучасними програмними засобами розробки керованих систем; набуття фахових навичок формалізації задачі у чистих або змішаних стратегіях; визначення єдиної рівноважної ситуації серед декількох за додатковими критеріями
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК-03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p>ЗК-04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>СК-01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>СК-03. Здатність проектувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.</p> <p>СК-06. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК-07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>СК-08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення.</p> <p>СК-08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення.</p>
Результати навчання	<p>ПРН-02 Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.</p> <p>ПРН-03 Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.</p> <p>ПРН-05 Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-07 Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-08 Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.</p> <p>ПРН-10 Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-11 Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-12 Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.</p>

Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 5 кредитів ЄКТС (90 годин). Для денної форми навчання: лекції – 14 години, практичні заняття – 14 годин, лабораторні заняття – 14 годин, самостійна робота – 108 годин.
Форма підсум. контролю	іспит
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 1-му семестрі 1-го року навчання

Програма дисципліни

Тема 1.	Антагоністична конфліктно-керована система (АККС). Основні визначення антагоністичної конфліктно-керованої системи. Оптимальність в антагоністичній конфліктно-керованій системі. Ситуації рівноваги. Визначення змішаної стратегії. Оптимальні змішані стратегії.
Тема 2.	Методи розв'язування матричних ігор. Домінування стратегій. Цілком змішані стратегії. Метод лінійного програмування для знаходження оптимальних змішаних стратегій..
Тема 3.	Нескінченна антагоністична гра. Поняття нескінченної антагоністичної гри. Ситуації -рівноваги, -сідлові точки та -оптимальні стратегії Змішані стратегії в нескінченній антагоністичній грі.
Тема 4.	Цілком обмежені та випуклі ігри на одиничному квадраті. Метрика на множинах стратегій. Цілком обмежені ігри.
Тема 5.	Класичні опуклі ігри. Боротьба за ринки. Розподіл виробничих потужностей в умовах часткової невизначеності.
Тема 6.	Гра з вибором моменту часу. Загальне означення гри з вибором моменту часу. Приклад гри з вибором моменту часу на одиничному квадраті як боротьба за зустріч об'єкта, що випадково з'являється.
Тема 7.	Біматричні ігри. Основні означення у біматричній грі. Розв'язування біматричних ігор. Розв'язок біматричних 2×2-ігор. Гра “Сімейна суперечка”. Гра “Дилема в'язнів”.

Список рекомендованих джерел

11. Доценко С. І. Теорія ігор. Навчальний посібник. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2013. 88 с.
2. Лисенко О. І., Алексеева І. В. Дослідження операцій. Конспект лекцій. К: НТУУ «КПІ», 2016. 196 с.
3. Романюк В. В. Теорія антагоністичних ігор : навч. посібник. Львів : “Новий світ”, 2000”, 2010. 294 с.
4. Прокопович С. В., Панасенко О. В., Чаговець Л. О. Дослідження операцій та методи оптимізації [Електронний ресурс] : методичні рекомендації

до практичних завдань для студентів усіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 64 с.

5. Хусаїнов Д. Я., Харченко І. І., Шатирко А. В. Введення в моделювання динамічних систем: навч. посіб. Київ: КНУ, 2010. 132 с.

6. Чуйко Г. П., Дворник О. В., Яремчук О. М. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. Миколаїв: Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2015. 244 с.

Інформація про консультації

Що четверга на протязі семестра з 15⁰⁰ до 16²⁰ год., конференція ZOOM професора Ісмаїлової Н.П.

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано	Нарахування балів	Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати екзамену – до 40 балів.
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		

Політика опанування дисципліни

Відвідування: Присутність на лекціях практичних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. Відсутність на заняттях може бути лише з поважних причин.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму **Unichек**.

Умови зарахування пропущених занять: Зарахування пропущених практичних та лекційних занять проводяться під час консультацій.

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle.