

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет електроніки та інформаційних технологій  
Кафедра комп'ютерних наук

КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ

Інформатика

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 122 Комп'ютерні науки

другий (магістерський) рівень 2023 — 2024 н. р.

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семинарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Функціональне програмування (Functional Programming)	Українська, English	Кафедра комп'ютерних наук	Москаленко В. В.	Москаленко В. В., Коробов А. Г.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми ФК07.	РН1 Вміти здійснювати попередню оцінку можливості застосування функціонального програмування для вирішення поставленої задачі. РН2 Вміти здійснювати підготовку та первинну обробку даних та скласти вхідний математичний опис алгоритмічного і програмного забезпечення, що розробляється в рамках парадигми функціонального	Лекція-візуалізація. Семинар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	Поглиблені знання в галузі програмування, знання про функції та структури даних / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.	функційного програмування. РН4 Вміти обґрунтовувати вибір конкретного стилю функціонального програмування для вирішення відповідних практичних задач РН5 Володіти сучасними програмними мовами функціонального програмування				
Web-програмування та Web-дизайн (WEB-programming and WEB-design)	Українська, English	Кафедра комп'ютерних наук	Проценко О. Б.	Проценко О. Б.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування	РН1 Володіти навичками розробки веб-сторінки та веб-застосування із заданими характеристиками та алгоритмами функціонування. РН2 Керувати етапами розробки програмного продукту. РН3 Використовувати оптимальні протоколи передавання даних та сучасні клієнтські та серверні веб-технології.	Лекція-візуалізація. Семінар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	Поглиблені знання з програмування та графічного дизайну, знання веб-технологій, а також розвинені творчі та аналітичні навички / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					задач у галузі комп'ютерних наук. ФК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.					
Мови програмування інтелектуальних систем (Programming Languages of Intelligence Systems)	Українська, English	Кафедра комп'ютерних наук	Москаленко В. В.	Москаленко В. В., Коробов А. Г.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. ФК07. Здатність	РН1 Мати практичні навички до розробки об'єктно-орієнтованих додатків з консольним та графічним інтерфейсами користувача на мові Python. РН2 Розробляти додатки з використанням функціонального стилю на мові Python. РН3 Використовувати бібліотеки аналізу та візуалізації даних на мові Python.	Лекція-візуалізація. Семінар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	Поглибленні знання з розробки інтелектуальних систем, навички логічного мислення та аналізу / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.					
Методи теорії ігор при прийнятті рішень (Methods of Game Theory at Making Decision)	Українська, English	Кафедра комп'ютерних наук	Шаповалов С. П.	Шаповалов С. П.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. ФК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до	РН1 Вміти застосовувати моделі теорії ігор при прийнятті рішень РН2 Вміти будувати моделі гри за вхідною постановкою задачі РН3 Знати та вміти застосовувати методи теорії ігор на практиці	Лекція-візуалізація. Семінар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	Поглиблені знання в галузі комп'ютерних наук та математики, знання в галузі інтелектуальних технологій, а також досвід розробки програмного забезпечення / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.					
Організація та керування стартап проектами (Organization and Management of Start-Up Projects)	Українська, English	Кафедра комп'ютерних наук	Півень А. Г.	Півень А. Г.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. ФК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів	РН1 Володіти практичними навичками організації та управління конкретними проектами; РН2 Вміти оцінювати інноваційні проекти програмного забезпечення стосовно їх перспективності та ризику реалізації на ринку програмного забезпечення.	Лекція-візуалізація. Семінар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	знання в галузі менеджменту та економіки, а також поглиблені знаннями в галузі комп'ютерних наук / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					та обмежень.					
Розробка сервіс-орієнтованого програмного забезпечення (Service-oriented Software Engineering)	Українська, English	Кафедра комп'ютерних наук	Коробов А. Г.	Коробов А. Г.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. ФК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.	РН1 Вміти обирати програмне заперечення для організації обробки та збереження великих обсягів даних з урахуванням предметної області та ресурсних обмежень; РН2 Вміти класифікувати системи обробки та збереження даних, виявляти їх слабкі та сильні сторони; РН3 Вміти проектувати архітектуру програмного та інформаційного забезпечення розподілених інформаційно-телекомунікаційних систем; РН4 Вміти проектувати розподілені бази даних та сховища даних будь-якого об'єму.	Лекція-візуалізація. Семінар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	знання архітектури розподілених інформаційних систем, а також поглиблені знання обчислювальної техніки та програмування / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семинарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
Теорія нечітких систем прийняття рішень (Theory of Fuzzy Decision Support Systems)	Українська, English	Кафедра комп'ютерних наук	Шелехов І. В.	Шелехов І. В.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. ФК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень. ФК12. Здатність застосовувати сучасні принципи і методи інформаційного	РН1 Вміти здійснювати попередню оцінку можливості застосування нечітких систем прийняття рішень для вирішення поставленої задачі. РН2 Вміти здійснювати підготовку та первинну обробку даних та скласти вхідний математичний опис нечітких систем прийняття рішень. РН3 Знати основні технології інформаційного аналізу і синтезу нечітких систем, методи та засоби подання і виведення знань, математичні моделі процесів навчання та самонавчання, що використовуються в нечітких системах. РН4 Вміти обґрунтовувати вибір конкретної технології проектування нечітких систем для вирішення відповідних практичних задач РН5 Володіти	Лекція-візуалізація. Семинар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	грунтова підготовка в галузі комп'ютерних наук, навички критичного мислення та аналітики / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3

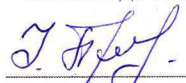
Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					аналізу і синтезу інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.	сучасними програмними засобами реалізації нечітких систем прийняття рішень				
Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в кібербезпеці (Modern Information and Communication Technologies in Cybersecurity)	Українська, English	Кафедра кібербезпеки	Ободяк В. К.	Ободяк В. К.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК08. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для	РН1 Вміти здійснювати попередню оцінку можливості застосування інтелектуальних систем захисту інформації (ІСЗІ) для вирішення поставленої задачі. РН2 Вміти здійснювати підготовку та первинну обробку даних та складати вхідний математичний опис ІСЗІ. РН3 Знати основні технології інформаційного аналізу і синтезу ІСЗІ, методи та засоби подання і виведення знань, математичні моделі процесів навчання та самонавчання, що використовуються в ІСЗІ. РН4 Вміти обґрунтовувати вибір конкретної інтелектуальної технології захисту інформації для	Лекція-візуалізація. Семінар-диспут. Проблемно-пошукові заняття. Проектна робота	90	знання з кібербезпеки, а також розуміння сучасних інформаційно-комунікаційних технологій / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять, комп'ютерний клас для лабораторних робіт	Крім: 1, 3



Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					організації командної роботи над проектом. ФК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.	вирішення відповідних практичних задач РН5 Володіти сучасними програмними засобами реалізації ІСЗІ.				

За всіма вказаними навчальними дисциплінами розроблені повні комплекси навчально-методичного забезпечення.

Голова Ради з якості інституту (факультету)

  
(підпис)

ЕлІТ

Ірина Пазуха

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри

  
(підпис)

КН

Ігор Шелехов

Гарант освітньої програми

  
(підпис)

Наталія Барченко