

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет електроніки та інформаційних технологій
Кафедра електроніки і комп'ютерної техніки
КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
171 Електроніка
перший (бакалаврський) рівень 2024 — 2025 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	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Арифметично-логічні основи комп'ютерних систем (Arithmetic-Logical Foundations of Computer Systems)	Українська	Кафедра електроніки і комп'ютерної техніки	Протасова Т. О.	Протасова Т. О.	ФК1. Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. ФК6. Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних	1. Знати системи числення та їх основні властивості, які застосовуються в комп'ютерних системах. 2. Знати основи теорії множин та комбінаторики, алгебру логіки. 3. Знати арифметичні та логічні основи комп'ютерних систем. 4. Вміти вирішувати дискретні задачі в електроніці комп'ютерних систем.	Лекції, практичні заняття / Докладне викладання теоретичного матеріалу сумісно з розв'язанням практичних завдань на проблемних заняттях з арифметично-логічних основ будови комп'ютерних систем.	60	Мультимедійна аудиторія для лекційних занять.	Крім: 1, 2, 5, 6, 7, 8

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						
					методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень.					
Прикладна теорія комп'ютерної електроніки (Applied Theory of Computer Electronics)	Українська	Кафедра електроніки і комп'ютерної техніки	Протасова Т. О.	Протасова Т. О.	ФК1. Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень. ФК12. Здатність до розроблення, налагодження і супроводження розподілених та вбудованих інформаційно-керуючих систем, систем збору, передачі та відображення даних, систем автоматизації та робототехнічних комплексів на	1. Знати теоретичні основи логічного проектування засобів комп'ютерної техніки. 2. Вміти вирішувати задачі побудови цифрових пристроїв оптимальної структури. 3. Вміти оцінювати характеристики цифрових пристроїв та елементів комп'ютерної електроніки.	Лекції, практичні заняття / Докладне викладання теоретичного матеріалу сумісно із розв'язанням практичних завдань на проблемних заняттях з розробки схем комп'ютерної електроніки.	60	Мультимедійна аудиторія для лекційних занять.	Крім: 1, 2, 5, 6, 7, 8

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						
					основі засобів комп'ютерної техніки.					
Квантові технології в комп'ютерній техніці (Quantum technologies in computer technics)	Українська	Кафедра електроніки і комп'ютерної техніки	Опанасюк А. С.	Опанасюк А. С.	ФК1. Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки.	1. Знати фізичні принципи будови квантових чипів і комп'ютерів. 2. Вміти проводити квантові розрахунки для побудови обчислювальних пристроїв на основі квантових технологій.	Лекції, практичні заняття / Докладне викладання матеріалу сумісно із розв'язанням практичних завдань на проблемних заняттях із застосування квантових технологій.	60	Елементарні знання з основ фізики та комп'ютерної техніки / Мультимедійна аудиторія для лекційних занять.	Крім: 1, 2, 5, 6, 7, 8
Компоненти скретч-програмування (Components of Scratch Programming)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Ткач О. П.	Ткач О. П.	СК5. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові й технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, навички роботи з комп'ютерними мережами, базами даних та Інтернет ресурсами для вирішення	1. Уміти працювати на основі мультимедійної системи Scratch з графікою та звуком, створювати анімаційні та відеоефекти. 2. Уміти розробляти проекти, інтерактивні ігри, навчальні програми та	Лекції, лабораторні роботи	20	Базові знання з інформатики, комп'ютерний клас ET 207	Крім: 1, 2, 5, 6, 7, 8

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						
					інженерних задач в галузі електроніки.	інтерактивні презентації.				
Сучасні напрями електроніки (Modern Branch of Electronics)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Одноворець Л. В.	Одноворець Л. В.	СК6. Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень.СК9. Здатність визначати та оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, аналогових та цифрових електронних пристроїв для проектування мікропроцесорних та електронних систем.	1. Знати фізичні принципи роботи, конструктивно-технологічні особливості, параметри і характеристики та галузі застосування сучасних приладів та систем функціональної електроніки. 2. Вміти проводити розрахунки параметрів оптоелектронних приладів та волоконно-оптичних систем зв'язку.	Лекції, семінари, практичні заняття	30	Базові знання з фізики та електроніки, мультимедійна аудиторія для лекційних занять	Крім: 1, 2, 5, 6, 7, 8

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						
Програмування для мобільних пристроїв (Mobile Programming)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Тищенко К. В.	Логвинов А. М.	СК5. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові й технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, навички роботи з комп'ютерними мережами, базами даних та Інтернет-ресурсами для вирішення інженерних задач в галузі електроніки.	1. Знати основні компоненти архітектури мобільних платформ; структуру мобільних додатків; основні елементи інтерфейсу мобільних додатків; можливості програмних інтерфейсів, які забезпечують функції телефонії, відправлення/отримання SMS. 2. Уміти проводити роботу з файлами, базами даних, налаштуваннями в мобільних пристроях; інструменти для програмування і основ проектування мобільних додатків; програмувати і проводити тестування	Лекції, практичні заняття	30	Базові знання з інформатики	Крім: 1, 2, 5, 6, 7, 8

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						
						програм для мобільних пристроїв.				

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

Голова Ради з якості інституту (факультету)


(підпис)

ЕЛІТ

Ірина Пазуха


ПОГОДЖЕНО:

Керівник групи забезпечення спеціальності


(підпис)

Анатолій Опанасюк

Завідувач кафедри


(підпис)

ЕКТ

Анатолій Опанасюк

Завідувач кафедри


(підпис)

ЕЗПФ

Лариса Однодворець