

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 Факультет електроніки та інформаційних технологій
 Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики
 КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ
 СПЕЦІАЛЬНІСТЬ G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка
 другий (магістерський) рівень 2025 — 2026 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
Емісійна електроніка: фізичні процеси і застосування (Emission Electronics: Physical Processes and Applications)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шпетний І. О.	Шпетний І. О.	СК5. Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах. СК8. Здатність оцінювати проблемні ситуації у сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації електронних компонентів, пристроїв і систем, формулювати пропозиції щодо	Досліджувати електронні процеси та властивості функціональних нанорозмірних матеріалів мікро- і сенсорної електроніки з використанням сучасних програмних засобів моделювання та автоматизації розрахунків, проведення наукових експериментів з комп'ютерною обробкою і аналізом даних.	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Прилади і методи дослідження властивостей плівкових матеріалів	Без обмежень

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						
					вирішення проблем. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.					
Комп'ютерні мережі та пристрої для обробки сигналів (Computer networks and signal processing devices)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Тищенко К. В.	Логвинов А. М.	СК3. Здатність до системного розв'язання задач розробки, аналізу, розрахунку, моделювання електронних компонентів, пристроїв і систем різного призначення. СК4. Здатність використовувати інформаційні, комп'ютерні і мультимедійні технології, методи моделювання, інтелектуалізації, штучного інтелекту, експериментальні методи для дослідження та	Реалізовувати проекти модернізації виробництва і технологій у сфері електроніки, впровадження новітніх інформаційних, комунікаційних та мультимедійних технологій.	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Алгоритмічні мови програмування вко мп'ютерних технологіях, Програмування електронних систем обробки даних	Без обмежень

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 процесів в електронних компонентах, пристроях і системах. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.					
Матеріали і компоненти мікроелектронних систем (Materials and Components of Microelectronic Systems)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Пазуха І. М.	Пазуха І. М.	СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень. СК8. Здатність оцінювати проблемні ситуації у сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації електронних	Моделювати та експериментально досліджувати об'єкти та процеси в електроніці та технології електронної промисловості	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Фізика, Фізичні основи електроніки	Без обмежень

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						
					компонентів, пристроїв і систем, формулювати пропозиції щодо вирішення проблем. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.					
Матеріалознавство наноелектроніки (Material Science of Nanoelectronics)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шумакова Н. І.	Шумакова Н. І.	СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень. СК6. Здатність відшуковувати необхідну інформацію за допомогою сучасних інформаційних ресурсів,	Досліджувати процеси у електронних компонентах, пристроях і системах з використанням сучасних експериментальних методів та обладнання, методів комп'ютерного моделювання, здійснювати статистичну обробку та аналіз результатів експериментів та розрахунків.	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Технологія тонких плівок, Прилади і методи дослідження плівкових матеріалів	Без обмежень

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						
					аналізувати та оцінювати її. ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).					
Електронна мікроскопія в сучасних наукових дослідженнях (Electron Microscopy in Modern Scientific Research)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шпетний І. О.	Шпетний І. О.	СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень. СК5. Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах. СК6. Здатність відшуковувати необхідну	Моделювати та експериментально досліджувати об'єкти та процеси в електроніці та технології електронної промисловості.	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Прилади і методи дослідження плівкових матеріалів	Без обмежень

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						
					інформацію за допомогою сучасних інформаційних ресурсів, аналізувати та оцінювати її. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.					
Системи відображення та візуалізації інформації (Systems of Display and Visualization of Information)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Одноворець Л. В.	Пилипенко О. В.	СК5. Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах. СК8. Здатність оцінювати проблемні ситуації у сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації електронних компонентів,	Досліджувати електронні процеси та властивості функціональних нанорозмірних матеріалів мікро- і сенсорної електроніки з використанням сучасних програмних засобів моделювання та автоматизації розрахунків, проведення наукових експериментів з комп'ютерною	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Твердотільна електроніка	Без обмежень

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						
					пристроїв і систем, формулювати пропозиції щодо вирішення проблем. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.	обробкою і аналізом даних.				
Системи і мережі мобільного зв'язку (Mobile Communication Systems and Networks)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шабельник Ю. М.	Шабельник Ю. М.	СК3. Здатність до системного розв'язання задач розробки, аналізу, розрахунку, моделювання електронних компонентів, пристроїв і систем різного призначення.	Знання з теорії і практики конструювання, програмування та застосування систем і мереж мобільного зв'язку	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Функціональна електроніка	Без обмежень

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						
Методи мікроаналізу матеріалів електроніки (Microanalysis Methods of Electronics Materials)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шкурдода Ю. О.	Степаненко А. О.	СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень. СК8. Здатність оцінювати проблемні ситуації у сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації електронних компонентів, пристроїв і систем, формулювати пропозиції щодо вирішення проблем. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.	Моделювати та експериментально досліджувати об'єкти та процеси в електроніці та технології електронної промисловості	Лекції, практичні заняття, семінари	15	Прилади і методи дослідження власивостей плівкових матеріалів	Без обмежень

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						
Магніто-неоднорідні матеріали електронної техніки (Magnetically Inhomogeneous Materials of Electronic Technology)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шкурдода Ю. О.	Шкурдода Ю. О.	СК5. Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах. Досліджувати властивості функціональних нанорозмірних матеріалів на основі проведення наукових експериментів з комп'ютерною обробкою	Досліджувати властивості функціональних матеріалів на основі проведення наукових експериментів з комп'ютерною обробкою і аналізом даних.	Лекції, семінари, практичні заняття	20	Технологічні основи електроніки, Функціональна електроніка	Відповідно до навчального плану
Квантова електроніка (Quantum Electronics)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Одноворець Л. В.	Шабельник Ю. М.	СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень. СК8. Здатність оцінювати проблемні ситуації у сфері розробки, конструювання,	Уміння пояснювати, досліджувати та прогнозувати фізичні процеси в лазерних системах.	Лекції, семінари, творчі завдання	30	Фізичні основи електроніки, Твердотільна електроніка	Відповідно до навчального плану

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						
					налагодження, функціонування та експлуатації електронних приладів і систем					
Нано- та біосенсиори (Nano-and Biosensors)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Одноворець Л. В.	Шумакова Н. І.	СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень. СК8. Здатність оцінювати проблемні ситуації у сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації електронних приладів і систем	Уміння досліджувати процеси в сенсорних системах з використанням сучасних методів і обладнання.	Лекції, практичні заняття	20	Без обмежень	Відповідно до навчального плану

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						
Історія інженерної діяльності (History of Engineering Activity)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Пасько О. О.	Пасько О. О.	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення	Знати історію розвитку інженерної діяльності, у т.ч. фізики і електроніки, та перспективи розвитку сучасної інженерії.	Лекції, семінари, практичні заняття	29	Без обмежень	Відповідно до навчального плану

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

Голова Ради з якості інституту (факультету)
ЕЛІТ
Ірина Пазуха

(підпис)

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри

(підпис)

Гарант освітньої програми

(підпис)

ЕЗПФ

Лариса Одноворець

Лариса Одноворець

