

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет електроніки та інформаційних технологій

Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики

КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ

Електронні інформаційні системи

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 171 Електроніка

другий (магістерський) рівень 2024 — 2025 н. р.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи	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
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, формувати	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
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	Реалізовувати проекти модернізації виробництва і технологій у сфері електроніки, впровадження новітніх інформаційних, комунікаційних та мультимедійних технологій.	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Алгоритмічні мови програмування вкомп'ютерних технологіях, Програмування електронних систем обробки даних	Без обмежень
				пропозицій щодо вирішення проблем. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.	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
				пропозицій щодо вирішення проблем. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.	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

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	дослідження та 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.					
Лазерні прилади і системи (Laser Devices and Systems)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Однодворець Л. В. Стеланенко 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	Моделювати та експериментально досліджувати об'єкти та процеси в електроніці та електронній промисловості.	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Фізичні основи електроніки. 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
Матеріали і компоненти мікросистем (Materials and Components of Microelectronic Systems)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Пауза І. М. Пауза І. М.	електронних компонентів, пристроїв і систем, формулювати пропозиції щодо вирішення проблем. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	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
				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,					

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

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
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.	сучасних інформаційних ресурсів, аналізувати та оцінювати її. ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).	результатів експериментів та розрахунків.	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
Фізичні властивості систем феромагнітних наночастинок (Physical properties of ferromagnetic nanoparticle systems)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Лекції Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи	Здатність відшукувати необхідну 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.	Досліджувати властивості функціональних нанорозмірних матеріалів з використанням сучасних програмних засобів моделювання та автоматизації розрахунків, проведення наукових експериментів з комп'ютерною обробкою і аналізом даних.	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
Системи відображення та візуалізації інформації (Systems of Display and Visualization of Information)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Однодворець 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, 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.	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	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 розв'язок 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
Системи і мережі мобільного зв'язку (Mobile Communication Systems and Networks)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шабельник Ю. М. Шабельник Ю. М.	аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.	Знання з теорії і практики конструювання, програмування та застосування систем і мереж мобільного зв'язку	Лекції, практичні заняття, семінари	20	Функціональна електроніка	Без обмежень
Методи мікроаналізу матеріалів електроніки (Microanalysis Methods of Electronics Materials)	Українська	Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики	Шкурдола Ю. О. Степаненко А. О.	СК3. Здатність до системного розв'язання задач розробки, аналізу, розрахунку, моделювання електронних компонентів, пристроїв і систем різного призначення.	Моделювати та експериментально досліджувати об'єкти та процеси в електроніці та технології електронної промисловості	Лекції, практичні заняття, семінари	15	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	налагодження, функціонування та експлуатації електронних компонентів, пристроїв і систем. формулювати пропозиції щодо вирішення проблем. ЗК4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.					

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

Голова Ради з якості інституту (факультету)

ЕЛІТ

Ірина Пазуха

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри

ЕЗПФ

Лариса Однодворець

Гарант освітньої програми

Лариса Однодворець