

Вибірковий освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 4.1 «Теорія критичних явищ»
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	Спеціальність: Е5 Фізика та астрономія. Освітньо-професійна програма: Фізика та астрономія.
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	Перший курс, другий семестр, упродовж семестру
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	120 год, з них: лекції – 10 год., практичні – 14 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського
Автор дисципліни	Вілігурський Олег Миколайович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Для успішного засвоєння курсу студент повинен опанувати матеріалами курсів «Квантова механіка», «Термодинаміка і статистична фізика», «Математичні методи теоретичної фізики»
Що буде вивчатись	Класифікація фазових переходів, теорія Ван-дер-Ваальса, теорія самоузгодженого поля, флуктуаційна теорія фазових переходів, критичні індекси, модель Ізінга
Чому це цікаво/треба вчити	Теорія критичних явищ є однією з передових теорій фізики багаточастинкових систем. Вона вивчає властивості різних термодинамічних і статистичних систем у екстремальних умовах.
Чому можна навчитися/результати навчання	Під час вивчення навчальної дисципліни у студентів очікуються наступні програмні результати навчання (згідно ОПП): РН01 Використовувати концептуальні та спеціалізовані знання і розуміння актуальних проблем і досягнень обраних напрямів сучасної теоретичної і експериментальної фізики та/або астрономії для розв'язання складних задач і практичних проблем. РН05. Здійснювати феноменологічний та теоретичний опис досліджуваних фізичних та/або астрономічних явищ, об'єктів і процесів.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Вивчення навчальної дисципліни сприятиме формуванню у студентів наступних компетентностей (згідно ОПП): Інтегральна компетентність – Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у фізиці та астрономії.

	Загальні компетентності ЗК04 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Фахові компетентності СК01 Здатність використовувати закони та принципи фізики та/або астрономії у поєднанні із потрібними математичними інструментами для опису природних явищ. СК05 Здатність сприймати новоздобуті знання в області фізики та/або астрономії та інтегрувати їх із уже наявними, а також самостійно опановувати знання і навички, необхідні для розв'язання складних задач і проблем у нових для себе деталізованих предметних областях фізики та/або астрономії й дотичних до них міждисциплінарних областях
--	---