

Фізична картина світу: класичні та сучасні уявлення

Назва кафедри	Кафедра математики, фізики та методик їх навчання
Назва дисципліни	Фізична картина світу: класичні та сучасні уявлення
Загальна кількість кредитів (годин)	3 (90)
Курс та півріччя, де починається дисципліна	2 курс, 1 півріччя
Кількість семестрів, протягом яких вивчається дисципліна	1
Форма навчання, для якої дисципліна пропонується	денна
Попередні умови	Знання зі шкільного курсу фізики та загальної фізики.
Назви спеціальностей, для яких пропонується вивчення дисципліни	A4 Середня освіта (Фізика та астрономія)
Короткий опис дисципліни	Мета курсу: Сформувати цілісне та системне уявлення про фізичну картину світу на сучасному етапі розвитку науки, розвинути здатність до методологічного аналізу фізичних теорій і використання світоглядного потенціалу фізики у професійній педагогічній діяльності. Завдання курсу: поглибити знання магістрантів про класичну та сучасну фізичні картини світу; проаналізувати еволюцію фундаментальних понять фізики (матерія, простір, час, взаємодія, поле, причинність); розкрити зміст і значення зміни наукових парадигм у фізиці; охарактеризувати внесок релятивістської та квантової фізики у формування сучасної фізичної картини світу; сформувати вміння здійснювати методологічний і світоглядний аналіз фізичних знань; розвинути здатність інтегрувати ідеї фізичної картини світу в навчання фізики та астрономії; сприяти розвитку критичного мислення. В результаті вивчення курсу магістрант повинен уміти / бути здатним: пояснювати сутність фізичної картини світу та її роль у формуванні наукового світогляду; характеризувати основні етапи розвитку фізичної картини світу: порівнювати класичні та сучасні фізичні уявлення, визначати межі застосовності різних фізичних теорій; здійснювати методологічний аналіз фізичних теорій, наукових парадигм і змін у науковому пізнанні; інтегрувати ідеї фізичної картини світу у процес навчання фізики та астрономії у закладах освіти.; формулювати та аргументувати власні світоглядні й наукові судження на основі фізичних знань; оцінювати освітній потенціал сучасних фізичних ідей для розвитку критичного та системного мислення учнів.