Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-Е5-104-1 Фізичні поля в загальній теорії відносності / Physical fields in general relativity.
Рекомендується для галузі знань *(спеціальності, освітньої програми)*	Галузі знань: А4.08, Е5, Е6
Кафедра (*зазначати повну назву кафедри*)	Експериментальної та теоретичної фізики
П.І.П. НПП *(за можливості)*	Проф. Скалозуб Володимир Васильович
Рівень другий магістерський	Другий магістерський рівень
Курс, семестр *(в якому буде викладатись)*	1-й курс
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Опанування курсів загальної фізики, теоретичної фізики на рівні магістратури, особливо квантової механіки та класичної електродинаміки.
Чому це цікаво/треба вивчати	Сучасні уявлення про час, простір, фундаментальні взаємодії в природі дають змогу розуміти фундаментальні властивості та процеси у всесвіті, його еволюції та склад на різних етапах. Відкриття темної матерії, темної енергії, гравітаційних хвиль визначають напрямки наступних досліджень.
Перелік тем з дисциплін	✓ Фундаментальні фізичні сталі та їх роль на різних етапах еволюції всесвіту. ✓ Фізичні поля в спеціальній теорії відносності, принципи уведення взаємодій. ✓ Сучасні експерименти та методи спостережень, які використовуються у фізиці високих енергій. ✓ Темна матерія. ✓ Темна енергія та її ознаки. ✓ Космічні порожнечі, їх можливе походження. ✓ Сучасні космічні телескопи та плоди їх роботи. ✓ Чорні діри, їх утворення, спостереження й еволюція ✓ Еволюція Всесвіту в цілому ✓ Фізика елементарних частинок і космологія.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями *(компетентності)*	• Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, із використанням традиційних та новітніх інформаційних й комунікаційних технологій. • Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики у повсякденному житті. • Здатність до організації і проведення заходів сучасними медійними та інформаційними методами. Ці компетентності формуються курсом
Очікувані результати навчання	Успішні слухачі будуть мати знання у галузі сучасної фізики високих енергій, мати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації із різних джерел, кваліфіковано відображати й презентувати результати професійної (педагогічної, наукової, інноваційної) діяльності із застосуванням сучасних інформаційних технологій;

	аналізувати фізичні явища і процеси з погляду сучасних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів; вміти пояснювати стратегію сталого розвитку, розуміти і вміти пояснювати значення сучасної фізики у житті суспільства, її роль у прискоренні науково-технічного розвитку, вплив теоретичних знань з фізики на зміни у сучасних технологіях, розв'язання проблем енергетики, збереження природних ресурсів, запобігання екологічним катастрофам.
Інформаційне забезпечення	Конспект лекцій Комплект презентацій
Види навчальних занять *(лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)*	Лекції (36 год), практичні заняття (18 год)
Вид семестрового контролю	диф. залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів *(тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)*	30 здобувачів

Декан факультету _____ *Ігор ГОМІЛКО*