

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 4.2 «Перспективні проблеми астрофізики»
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	Спеціальність: 104 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	Кандидат фізико-математичних наук, доцент Трохимчук Петро Павлович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Знати теоретичну та математичну фізику та вищу математику в обсязі університетської програми (бакалавра)
Що буде вивчатись	Основні положення та задачі сучасної астрофізики; гравітаційно-хвильова астрофізика; фізика чорних дір; проблеми темної матерії та темної енергії; проблема освоєння нашої Галактики та позагалактична астрофізика; створення апаратури нового покоління, проблема освоєння сонячної системи, включаючи пояс астероїдів; основні астроінженерні проекти; проблема забруднення навколоземного космосу; вплив Сонця та інших астрофізичних процесів на екологічні та біологічні проблеми Землі; позаземна космічна астрономія та її роль в розвитку астрофізики.
Чому це цікаво/треба вчити	Методи, явища та процеси сучасної астрофізики можуть ефективно використовуватись при розв'язуванні задач пов'язаних з екологією, медициною, кліматом, створенням нових космічних технологій.
Чому можна навчитися/результати навчання	Засвоїти основні методи сучасної астрофізики та навчитись ефективно їх використовувати для розв'язання відповідних проблем (задач) в різних галузях знань
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Вивчення навчальної дисципліни згідно з ОПП сприятиме формуванню у студентів наступних компетентностей: 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.

	<p>Фахові компетентності</p> <p>СК01 Здатність використовувати закони та принципи фізики та/або астрономії у поєднанні із потрібними математичними інструментами для опису природних явищ.</p> <p>СК02 Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати рішення наукових проблем в області фізики та/або астрономії.</p> <p>СК05 Здатність сприймати новоздобуті знання в області фізики та/або астрономії та інтегрувати їх із уже наявними, а також самостійно опанувати 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</p>
Інформаційне забезпечення	Підручники, монографії, огляди, інтернет-ресурси
Web-посилання на (опис дисципліни) си́лабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	

Здійснити вибір - [«ПС-Журнал успішності-Web»](#)