

Комп'ютерний практикум	Вибіркова дисципліна 7.2
Рівень ВО	Бакалаврський
Назва спеціальності/ОПП	Фізика та астрономія
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 4 семестр, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	усього: 150 год./ 5 кредитів лк.: 34 пр.: 16 лаб.: 18
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В. Свідзинського
Автор дисципліни	Сахнюк Василь Євгенович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Володіти базовими знаннями з вищої математики, загальної фізики, інформаційні технології та системи.
Що буде вивчатись	Основи роботи у СКА Maple та її застосування до розв'язування задач математики, фізики та астрономії у символьному вигляді.
Чому це цікаво/треба вчити	Maple – це потужна інтелектуальна система символьних обчислень, що широко використовується в математиці, фізиці, хімії, освіті та ін. Студенти можуть мати для себе велику користь від цієї системи при вивченні різноманітних математичних методів, а також при розв'язуванні прикладних задач та моделюванні фізичних або астрономічних процесів та явищ.
Чому можна навчитися/результат и навчання	Під час вивчення навчальної дисципліни згідно з ОПП у студентів очікуються наступні програмні результати навчання: ПРО4. Вміти застосовувати базові математичні знання, які використовуються у фізиці та астрономії: з аналітичної геометрії, лінійної алгебри, математичного аналізу, диференціальних та інтегральних рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики, теорії груп, методів математичної фізики, теорії функцій комплексної змінної, математичного моделювання. ПРО8. Мати базові навички самостійного навчання: вміти відшукувати потрібну інформацію в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення наукових і прикладних завдань. ПРО16. Мати навички роботи із сучасною обчислювальною технікою, вміти використовувати стандартні пакети прикладних програм і програмувати на рівні, достатньому для реалізації чисельних методів розв'язування фізичних задач, комп'ютерного моделювання фізичних та астрономічних явищ і процесів, виконання обчислювальних експериментів.
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 спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики та/або астрономії у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів фізики та/або астрономії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Загальні компетентності (ЗК) ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Спеціальні (фахові) компетентності ФК17. Здатність використовувати на практиці базові знання з математики як математичного апарату фізики і астрономії при вивченні та дослідженні фізичних та

	астрономічних явищ і процесів. ФК18. Здатність оцінювати порядок величин у різних дослідженнях, так само як точності та значимості результатів. ФК20. Здатність виконувати обчислювальні експерименти, використовувати чисельні методи для розв'язування фізичних та астрономічних задач і моделювання фізичних систем. ФК21. Здатність моделювати фізичні системи та астрономічні явища і процеси. ФК24. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації.
Інформаційне забезпечення	Підручники, монографії, огляди, інтернет-джерела, тези доповідей
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	https://drive.google.com/file/d/1c6aQnjJgnOc7w6N_QFp0ktdHi7NGy9pl/view

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