

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 2.1 <b>Чисельні методи у фізиці конденсованих середовищ</b>
Рівень ВО	Третій (освітньо-науковий)
Назва ОНП	Теоретична та експериментальна фізика конденсованих середовищ
Форма навчання	Денна/вечірня
Курс, семестр, протяжність	1, 2, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	усього: 120 год., 4 кредити лк.: 10, пр.: 14
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського
Автор дисципліни	Сахнюк Василь Євгенович
<b>Короткий опис</b>	
Вимоги до початку вивчення	Володіти базовими знаннями з фізики та основ програмування
Що буде вивчатись	Побудова та використання для дослідження фізичних явищ відповідних математичних моделей, зокрема, опис поведінки та властивостей об'єкту моделювання сукупністю математичних рівнянь. Вибір методу розв'язування отриманих рівнянь, реалізація вибраного методу розв'язку у вигляді програми, використання створеної програми для перевірки адекватності моделі, використання побудованої моделі та програми для проведення розрахунків та подальшого аналізу результатів.
Чому це цікаво/треба вчити	Дослідження багатьох фізичних явищ і процесів приводить до необхідності розв'язувати рівняння, одержати аналітичний розв'язок яких є неможливо. Тому важливо вміти знаходити чисельні розв'язки таких рівняння та виконувати аналіз одержаних результатів.
Чому можна навчитися/результати навчання	РН04. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичних і експериментальних досліджень, математичного моделювання, комп'ютерного експерименту, а також наявні літературні дані. РН05. Розробляти моделі процесів і систем у фізиці та/або астрономії та дотичних міждисциплінарних напрямках, використовувати їх у науково-дослідницькій діяльності для отримання нових знань та/або створення розробок та інноваційних продуктів.
Як можна користуватися набутими	СК06. Здатність застосовувати сучасні

знаннями й уміннями (компетентності)	методи, методики, технології, інструменти та обладнання для проведення прикладних та фундаментальних наукових досліджень у галузі фізики та/або астрономії.
Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чисельні методи: [навч. посіб.] / М. В. Кутнів. – Л. : Вид-во «Растр-7», 2010. – 288 с.</li> <li>2. Чисельні методи: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Г. Г. Цегелик; Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. – Л., 2004. – 407 с.</li> <li>3. Задачин В.М., Конюшенко І.Г. Чисельні методи: Навчальний посібник. – Харків.: Вид-во ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 180 с.</li> </ol>
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	

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