

Алгоритми та структури даних	Вибіркова дисципліна 1.1
Рівень ВО	бакалаврський
Назва спеціальності/ОПП	Прикладна фізика та наноматеріали
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 3 семестр, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	усього: 180 год., 6 кредитів лк.: 38 лаб.: 52
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського
Автор дисципліни	Замуруєва Оксана Валеріївна
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Дисципліна «Алгоритми та структури даних» розрахована для студентів, які мають базові знання та навички роботи з комп'ютером.
Що буде вивчатись	Дисципліна «Алгоритми та структури даних» забезпечує формування наукової системи мислення, вмінню проектувати алгоритми і структури даних, а також придбання практичних навичок з проектування, розроблення та аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності. Метою навчальної дисципліни навчитися описувати типові алгоритми та структури даних на мові програмування високого рівня.
Чому це цікаво/треба вчити	Знання отримані при вивченні дисципліни дозволяють: програмно обробляти статичні і динамічні дані з використанням різних методів та алгоритмів, у т.ч. розв'язування задач на пошук, сортування, обробку динамічних структур тощо; програмувати основні типи алгоритмів; створювати власні типи даних; будувати програми за різними технологіями.
Чому можна навчитися/результати навчання	Р02. Застосовувати сучасні математичні методи для побудови й аналізу математичних моделей фізичних процесів. Р04. Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних явищ, розробки приладів і наукоємних технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. СК2. Здатність брати участь у плануванні і виконанні експериментів та лабораторних досліджень властивостей фізичних систем, фізичних явищ і процесів, обробленні й презентації їхніх результатів.
Інформаційне забезпечення	1. М. Доусон. Програмуємо на Python. – СПб.: Питер, 2012. – 432 с. 2. Замуруєва О. В., Кримусь А. С., Ольхова Н. В. Об'єктно-орієнтоване програмування з Python : курс лекцій. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 64 с. Рекомендовано НМР СНУ ім. Лесі Українки. 3. Вілігурський О. М. Python для фізиків. Вступ : навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2020. 120 с. Рекомендовано НМР СНУ ім. Лесі Українки. 4. Вілігурський О. М. Python для фізиків. Вступ : лаб. роб. Луцьк : Вежа-Друк, 2020. 13 с. Рекомендовано НМР СНУ ім. Лесі Українки. 5. Замуруєва О. В., Вілігурський О. М. Об'єктно-орієнтоване

	програмування в Python : курс лекцій (частина 2). Луцьк : Вежа-Друк, 2020. 72 с. Рекомендовано НМР ВНУ ім. Лесі Українки.
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	

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