

Алгоритми та структури даних	Вибіркова дисципліна 3.1
Рівень ВО	бакалаврський
Назва спеціальності/ОПП	105 Прикладна фізика та наноматеріали
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	Другий курс, третій семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	5/150
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського
Автор дисципліни	<i>Замуруєва Оксана Валеріївна</i>
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	Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних явищ, розробки приладів і наукоємних технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Отримані знання та навички можна використовувати під час проектування програмних систем; здатність проектувати компоненти програмного забезпечення, розробляти архітектуру, модулі та компоненти програмних систем, установлювати, налаштовувати й обслуговувати системне, інструментальне і прикладне програмне забезпечення, обробка та візуалізація експериментальних даних.
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

	<p>лекцій. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 64 с. Рекомендовано НМР СНУ ім. Лесі Українки.</p> <p>3. Вілігурський О. М. Python для фізиків. Вступ : навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2020. 120 с. Рекомендовано НМР СНУ ім. Лесі Українки.</p> <p>4. Вілігурський О. М. Python для фізиків. Вступ : лаб. роб. Луцьк : Вежа-Друк, 2020. 13 с. Рекомендовано НМР СНУ ім. Лесі Українки.</p> <p>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.</p>
<p>Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту</p>	