

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Алгоритми та структури даних</b>                                  | Вибіркова дисципліна 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Рівень ВО                                                            | бакалаврський                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Назва спеціальності/ОПП                                              | Фізика та астрономія                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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<br>лк.: 38<br>лаб.: 52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Мова викладання                                                      | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Кафедра, яка забезпечує викладання                                   | Теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Автор дисципліни                                                     | <b><i>Замуруєва Оксана Валеріївна</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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.<br>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/результат и навчання                            | ПР16. 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) | ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Інформаційне забезпечення                                            | 1. М. Доусон. Програмуємо на Python. – СПб.: Питер, 2012. – 432 с.<br>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 СХУ ім. Лесі Українки.<br>3. Вілігурський О. М. Python для фізиків. Вступ: навч. посіб. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. 120 с. Рекомендовано НМР СХУ ім. Лесі Українки.<br>4. Вілігурський О. М. Python для фізиків. Вступ: лаб. роб. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. 13 с. Рекомендовано НМР СХУ 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 | <a href="https://drive.google.com/file/d/1fJKlte0i2yfP7kLtP382Un7ceAVOczx0/view">https://drive.google.com/file/d/1fJKlte0i2yfP7kLtP382Un7ceAVOczx0/view</a>                           |

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