



Силабус навчальної дисципліни «Основи алгоритмізації»

Спеціальність	124 Системний аналіз
Освітня програма	Управління складними системами
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6 кредитів
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год.
	Лабораторні – 36 год.
	Самостійна робота – 120 год.
Форма підсумкового контролю	Іспит
Кафедра	Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 головного корпусу, телефон: (057) 702-18-31, (дод. 4-37), сайт кафедри: http://www.is.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Фролов Олег Васильович, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	frolgx@gmail.com , Telegram: @xfrolg
Дні занять	Лекції: <u>згідно з чинним розкладом занять</u>
	Лабораторні: <u>згідно з чинним розкладом занять</u>
Консультації	На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіка консультацій, індивідуальні, чат в ПНС
Мета навчальної дисципліни: отримання ґрунтовної підготовки та знань теоретичних, методичних і алгоритмічних основ інформаційних технологій для їх використання під час вирішення прикладних і наукових завдань у сфері інформаційних систем і технологій, забезпечення теоретичної та інженерної підготовки фахівців у галузі проектування, впровадження та використання інформаційних систем в бізнесі. Ознайомити студентів з сучасними та ефективними алгоритмами комп'ютерного оброблення інформації, а також методами їх дослідження та аналізу.	
Передумови для навчання Перелік попередньо прослуханих дисциплін: –	
Зміст навчальної дисципліни Змістовий модуль 1. Поняття алгоритму та його формалізація Тема 1. Поняття алгоритму. Основні властивості алгоритмів Тема 2. Універсальні обчислювальні моделі. Машина Поста Тема 3. Машини Тюрінга і машини з необмеженими регістрами Тема 4. Нормальні алгоритми Маркова Тема 5. Рекурсія Змістовий модуль 2. Фундаментальні алгоритми обробки даних Тема 6. Алгоритми роботи з цілими числами Тема 7. Базові структури даних Тема 8. Математичні основи аналізу алгоритмів Тема 9. Алгоритми сортування, злиття та пошуку	
Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни Матеріально-технічне забезпечення: комп'ютерний клас. Програмне забезпечення: Python 3.8.	



Сторінка курсу на платформі Moodle
(персональна навчальна система)

<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=8170>

Система оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лабораторних занять та самостійної роботи, оцінюється сумою набраних балів. Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру – 60 та підсумковий (іспит) – 40 балів, мінімально можлива кількість балів за поточний контроль – 35 та підсумковий (іспит) – 25 балів.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: експрес-опитування; завдання за темами; поточні контрольні роботи; захист звітів з лабораторних робіт.

Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/26353>).

Силабус затверджено на засіданні кафедри «10» червня 2022 року. Протокол № 17