



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ДИСКРЕТНІ СТРУКТУРИ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»
Рік навчання 2, семестр 4
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська

Лектор курсу	Лялецький Олександр Вадимович, к.ф.-м.н., доцент (портфоліо)
Контактна інформація лектора (e-mail)	Кафедра комп'ютерних наук, навчальний корпус 15, к. 236, 237, тел.: (044) 527-87-23 E-mail: a.lyaletski@nubip.edu.ua
Сторінка курсу в eLearn	https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=3010

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета: формування знання про різноманітність дискретних структур даних, області їх використання, способи їх обробки; формування умінь і навичок роботи зі статичними і динамічними даними з використанням різних методів та алгоритмів, у т.ч. розв'язування задач на обробку та використання динамічних структур тощо.

Завдання: оволодіння основами вибору даних, необхідних для вирішення задачі, яка розглядається, та алгоритмізації на рівні, достатньому для опрацювання математичних моделей, пов'язаних з подальшою практичною діяльністю фахівця, напрацювання навичок самостійної роботи з науковою літературою, розглядання методів дослідження та розв'язання прикладних задач з програмування.

В кінці вивчення курсу студент повинен знати:

- основні типи і структури даних;
- базові алгоритми обробки структур даних;
- методи проектування алгоритмів для обробки структур даних.

В кінці вивчення курсу студент повинен вміти:

- організовувати дані у відомі структури;
- складати алгоритми задач для різних структур даних;
- визначати основні етапи повної побудови таких алгоритмів;
- визначати можливості використання готових алгоритмів розв'язку задач, розроблених раніше;
- розробляти структурні алгоритми розв'язання прикладних задач, на підставі базових дискретних і алгоритмічних структур, використовуючи відомі алгоритмічні мови;
- визначати можливості використання готових алгоритмів розв'язку задач, розроблених раніше;
- визначати правильність алгоритму.

Викладання дисципліни ґрунтується на знаннях по таких напрямках: дискретна і вища математики; архітектура комп'ютера; основи теорії алгоритмів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1 - Обробка даних та їх структури				
Тема 1. Базові поняття теорії дискретних структур і алгоритмів їх обробки	4/4		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Тема 2. Поняття дискретної структури даних. Прості структури даних	4/4		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Модульний контроль №1			Тестування в ЕНК, виконання завдань	
Всього за модуль 1				100
Модуль 2 - Динамічні структури даних				
Тема 3. Структури даних «зв'язаний список»	10/10		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Тема 4. Нелінійні структури даних	6/6		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Тема 5. Алгоритми пошуку над дискретними структурами	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Тема 6. Алгоритми сортування дискретних даних	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Тема 7. Хешування даних	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Модульний контроль №2			Тестування в	

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
			ЕНК, виконання завдань	
Всього за модуль 2				100
Всього за семестр				70
Іспит			Підсумковий тест і виконання практичного завдання	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Терміни виконання робіт визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ІШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано