



Силабус навчальної дисципліни
«Дискретні структури»

Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма	«Комп'ютерні науки»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс; 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 22 год.
	Лабораторні – 28 год.
	Самостійна робота - 100 год.
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Кафедра	Кафедра вищої та прикладної математики, ауд.316-П
Викладач (-і)	Рассоха Інна Володимирівна, к. ф.-м. н., Пилипенко Юлія Василівна, к.ф.-м.н.
Контактна інформація викладача (-ів)	innaolhai@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 316-П відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вмінь застосовувати знання у практичних ситуаціях, розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, вмінь математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.	
Передумови для навчання Попереднє вивчення шкільного курсу елементарної математики: алгебри, початків аналізу та геометрії.	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Елементи теорії множин і відношень. Тема 2. Алгебраїчні структури. Тема 3. Комбінаторний аналіз. Тема 4. Елементи математичної логіки. Тема 5. Означення та поняття теорії графів. Шляхи і відстані на графах. Цикли. Планарність графів. Розфарбування графів. Способи задання графів. Матриці інцидентності та суміжності. Тема 6. Дерева. Дерево прийняття рішень. Тема 7. Теорія автоматів. Клітинні автомати. Автоматні схеми. Тема 8. Алфавіти і мови. Формальні породжувальні граматика. Типи граматик. Ієрархія Хомскі. Регулярні вирази та мови. Дерева виводів. Стратегії виводів.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, методичні рекомендації до вивчення курсу "Дискретні структури"; завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2875



Рекомендовані джерела

1. Андерсон Дж. Дискретная математика и комбинаторика. – Киев: Издат. дом "Вильямс", 2003. – 958 с
2. Бондаренко М.Ф., Білоус Н.В., Руткас А.Г. Комп'ютерна дискретна математика. – Харків, „Компанія СМІТ”, 2004. – 480 с.
3. Дискретна математика: практикум / О.С. Манзій, І.Є. Тесак, І.І. Ковалець, Н.В. Чаковська. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 212 с.
4. Нікольский Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Дискретна математика. – К.: Видавнича група ВНУ, 2007. – 368 с.
5. Шевченко С.М., Онищенко В.В., Жебка В.В., Жданова Ю.Д. Комп'ютерні дискретні структури; Київ, 2018.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Робота на лекції	5
Робота на лабораторних заняттях	55
Тестова контрольна робота	10
Залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни :

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в опрацюванні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2875>