

**Силабус навчальної дисципліни**
«Дискретна математика»

| | |
|--|---|
| Спеціальність | 121 Інженерія програмного забезпечення |
| Освітня програма | Інженерія програмного забезпечення |
| Освітній рівень | Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти |
| Статус дисципліни | Обов'язкова |
| Мова викладання, навчання та оцінювання | Українська |
| Курс / семестр | 1 курс, 2 семестр |
| Кількість кредитів ЄКТС | 5 кредитів |
| Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять | Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – 18 год. Лабораторні – 18 год. Самостійна робота – 90 год. |
| Форма семестрового контролю | Залік |
| Кафедра | Кафедра вищої математики та економіко-математичних методів, ауд. 329 головного корпусу, телефон: (057) 702-04-05 (дод. 3-33), сайт кафедри: http://www.vm.hneu.edu.ua |
| Викладач | Денисова Тетяна Володимирівна, к.т.н., доцент |
| Контактна інформація викладача | Денисова Т. В.: tetiana.denysova@hneu.net |
| Дні навчальних занять | Лекції: згідно діючого розкладу занять Практичні: згідно діючого розкладу занять Лабораторні: згідно діючого розкладу занять |
| Консультації | На кафедрі вищої математики та економіко-математичних методів, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні |

Мета навчальної дисципліни: ознайомити здобувачів з основними поняттями, ідеями та методами логічного аналізу, навчити використовувати їх під час розв'язування конкретних практичних задач, підготувати здобувачів до ви вчення спеціальних дисциплін та самостійного опрацювання математичної і науково-технічної літератури, сформувані цілісну систему теоретичних знань, необхідну для професійної діяльності компетентного фахівця в галузі інформаційних технологій, розвинути вміння аналітичного мислення та навичок застосування математичного апарату до формалізації реальних процесів і явищ.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

| Пререквізити | Постреквізити |
|-----------------|--|
| Вища математика | Алгоритми та структури даних Об'єктно-орієнтоване програмування Бази даних Розподілені та паралельні обчислення |

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теорія множин та комбінаторний аналіз. Теорія графів



Тема 1. Теорія множин і відношень.

Тема 2. Комбінаторний аналіз.

Тема 3. Теорія графів.

Змістовий модуль 2. Математична логіка. Елементи теорії скінченних автоматів

Тема 4. Алгебра висловлень. Логічні формули.

Тема 5. Булеві функції.

Тема 6. Предикати і квантори.

Тема 7. Елементи теорії скінченних автоматів.

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення навчальної дисципліни

Мультимедійний проектор, ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Zoom, програмні середовища: Octave- Online, Графоаналізатор, CarnoMinimizer.

Форми та методи оцінювання результатів навчання

Університет використовує 100-бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль з навчальної дисципліни «Дискретна математика» здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів: максимальна сума набраних балів становить 100 балів, мінімальна сума, що дозволяє здобувачу вищої освіти отримати залік, – 60 балів.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному освітньому рівні (або на окремих його завершених етапах) і включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти.

Семестровий контроль з навчальної дисципліни проводиться у формі диференційованого заліку.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається сумуванням всіх балів, отриманих під час поточного контролю.

Під час викладання навчальної дисципліни «Дискретна математика» використовуються наступні контрольні заходи:

– поточний контроль передбачає оцінювання під час виконання домашніх завдань (24 бали), письмових контрольних робіт (30 балів), лабораторних робіт (18 балів), колоквиумів (20 балів), самостійної творчої роботи (8 балів);

– семестровий контроль: залік.

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в 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 та методів оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.