

Загальні відомості про дисципліну

Назва дисципліни	Організація комп'ютерних мереж
Освітній ступінь	бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
Освітня програма	Системний аналіз
Навчальний рік	2021-2022
Семестр	1
Факультет	ФІТ
Курс	4
Підсумковий контроль	екзамен

Місце дисципліни в освітній програмі

Загальні компетентності	ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел . ЗК 9. Здатність до ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях.
Фахові компетентності	ФК 1. Здатність аналізувати та формулювати висновки для різних типів складних управлінських задач у різних галузях народного господарства. ФК 2. Здатність ефективно проводити системний аналіз, здійснювати дослідження, видобування та аналіз даних з різноманітних інформаційних ресурсів на основі математичних моделей і методів науки про дані для процесів підтримки прийняття рішень.
Програмні результати навчання	ПРН 1. Будувати концептуальну, логічну та фізичну моделі баз даних, на основі визначення особливостей зберігання даних, методів доступу тощо; розробляти таблиці реляційної бази даних, проводити нормалізацію відношень, застосовувати типи даних, обмеження і властивості елементів таблиць, виконувати операції реляційної алгебри; розробляти та адаптувати системи баз даних для різних галузей застосування. ПРН 2. Використовувати моделі подання знань, методи добування та структурування знань, логічного виведення для розроблення баз знань та інтелектуальних систем. ПРН 3. Володіти достатніми знаннями математичних моделей і методів аналітики даних, мов моделювання та програмних засобів для виконання практичних завдань. ПРН 15. Розуміти загальні принципи функціонування та архітектури комп'ютерних систем та основ операційних систем, володіти системним та прикладним програмним забезпеченням.
Необхідні попередні дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> • «Математичний аналіз»; • «Прогнозування соціально-економічних процесів»; • «Дискретна математика»; • «Алгоритмізація та програмування»

Забезпечення дисципліни

Основні джерела	1. Остапов С.Е. Технології захисту інформації / Остапов С.Е., Євсєєв С.П., Король О.Г. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів – Чернівці: Видавничий дім «РОДОВІД», 2014. 428
	2. А.Г. Микитишин, М.М. Митник, П.Д. Стухляк, В.В. Пасічник Комп'ютерні мережі. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів Магнолія, 2013 – 49 с.
	3. Комп'ютерні мережі та телекомунікації: навч. посіб. / В. А. Ткаченко, О. В. Касілов, В. А. Рябик. – Харків НТУ ХПІ, 2011. – 224 с.
	5. О.Д. Азаров, С.М. Захарченко, О.В. Кадук, М.М. Орлова, В.П. Тарасенко. Комп'ютерні мережі. - Підручник - Вінниця, ВНТУ, 2020.-378с.

Аудиторні заняття

Лектор - д.техн.н., проф. Пашорін В.І.

№	Тема лекції
1	Основи побудови комп'ютерних мереж
2	Основи побудови комп'ютерних мереж
3	Концепції, моделі та стандарти комп'ютерних мереж
4	Концепції, моделі та стандарти комп'ютерних мереж
5	Апаратні засоби побудови та структуризації комп'ютерних мереж, типи апаратних засобів
6	Апаратні засоби побудови та структуризації комп'ютерних мереж
7	Апаратні засоби побудови та структуризації комп'ютерних мереж
8	Основи передачі даних в комп'ютерних мережах
9	Основи передачі даних в комп'ютерних мережах
10	Основні стандарти розгортання локальних мереж
11	Основні стандарти розгортання локальних мереж
12	Загальні засади та технології побудови корпоративних та глобальних мереж
13	Загальні засади та технології побудови глобальних мереж
14	Мережеві операційні системи
15	Мережеві операційні системи
16	Мережеві операційні системи
	Загальний обсяг лекцій: 42 год

№	Тема лабораторного заняття	Бали
1	Лабораторна робота №1. Основи побудови комп'ютерних мереж	5
2	Лабораторне заняття №2. Концепції, моделі та стандарти комп'ютерних мереж	5
3	Лабораторне заняття №3. Апаратні засоби побудови та структуризації комп'ютерних мереж	5
4	Лабораторне заняття №4. Апаратні засоби побудови та структуризації комп'ютерних мереж	5
5	Лабораторне заняття №5. Апаратні засоби побудови та структуризації комп'ютерних мереж	5
6	Лабораторне заняття №6. Основи передачі даних в комп'ютерних мережах	5
7	Лабораторне заняття №7. Основні стандарти розгортання локальних мереж	5
8	Лабораторне заняття №8. Основні стандарти розгортання локальних мереж	5
9	Лабораторне заняття №9. Загальні засади та технології побудови глобальних мереж	5
10	Лабораторне заняття №10. Загальні засади та технології побудови глобальних мереж	5
11	Лабораторне заняття №11. Загальні засади та технології побудови глобальних мереж	5
12	Лабораторне заняття №12. Мережеві операційні системи	5
13	Лабораторне заняття №13. Мережеві операційні системи	5
14	Лабораторне заняття №14. Мережеві операційні системи	5
15	Підсумкова контрольна	30
Загальний обсяг лабораторних занять 42 год		100

Політика дисципліни

Відвідування занять	Відвідування лекційних та лабораторних занять з дисципліни є обов'язковим для всіх студентів
Відпрацювання пропущених занять	Студент, який пропустив лабораторне заняття, самостійно вивчає матеріал за наведеними в силбусі джерелами, виконує завдання і здає його викладачу.
Допуск до екзамену	Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу всі студенти допускаються до іспиту
Підсумкова модульна оцінка	Підсумкова модульна оцінка за семестр є сумою оцінок, отриманих студентом за виконання лабораторних завдань та підсумкової контрольної. Максимальна модульна оцінка становить 100 балів. Студент, який отримав підсумкову модульну оцінку менше за 20 балів, при будь-якій екзаменаційній оцінці не може отримати задовільну підсумкову оцінку з дисципліни і буде ліквідовувати академічну заборгованість під час додаткової сесії.
Екзаменаційна оцінка	Максимальна екзаменаційна оцінка становить 100 балів
Підсумкова оцінка з дисципліни	Підсумкова оцінка з дисципліни обчислюється як середнє арифметичне підсумкової модульної та екзаменаційної оцінки.