



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»

Освітньо-професійна програма:

Мережеві технології та
інтернет речей
Розробка ігор та
інтерактивних медіа у
віртуальній реальності

Викладач: Рибалов Борис Олександрович, старший викладач
кафедри Комп'ютерної інженерії

Кафедра: Комп'ютерної інженерії

[Профайл викладача](#)

Контактна інформація:

boris.rybalov@cloud.onaft.edu.ua,

Тел.: +38-048-720-91-48

1. Загальна інформація

Тип дисципліни - обов'язкова

Мова викладання - українська

Навчальна дисципліна викладається для студентів денної форми навчання на третьому курсі у п'ятому семестрі та для студентів заочної форми навчання на четвертому курсі у сьомому семестрі.

Кількість кредитів - 6, годин - 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	44	22	22
заочна	14	8	6
Самостійна робота, годин	Денна - 126		Заочна - 156

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є принципи функціонування комп'ютерних систем. Велика частина курсу присвячується вивченню архітектури комп'ютерних систем.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення дисципліни «Комп'ютерні системи» ґрунтується на знаннях та вміннях, які студенти отримали під час вивчення дисциплін: «Комп'ютерна схемотехніка», «Архітектура комп'ютерів», «Комп'ютерна електроніка» та забезпечує курсове та дипломне проектування.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни "Комп'ютерні системи з КР" є одержання студентами знань про принципи побудови і використання сучасних комп'ютерів та комп'ютерних систем.

Головні **задачі** вивчення дисципліни полягають у придбанні студентами:

- знань теорії комп'ютерних систем;
- умінь розробляти архітектури комп'ютерів та комп'ютерних систем (КС);
- умінь виконувати організацію обчислень в КС.

У результаті вивчення курсу студенти повинні

знати:

- архітектури сучасних комп'ютерів;

- теорію обчислювальних систем;
- класифікацію комп'ютерних систем;
- топології комп'ютерних систем;
- операційні системи комп'ютерних систем;
- організацію пам'яті комп'ютерних систем;
- інтерфейси комп'ютерних систем.

вміти:

- розробляти функціональні і принципові схеми пристроїв комп'ютера (управляючого, арифметичного, запам'ятовуючого, вводу-виводу та інших);
- розробляти структури високопродуктивних паралельних комп'ютерних систем на основі конвеєрної, матричної, мультипроцесорної, а також нетрадиційної архітектури, використовуючи основні моделі і методи теорії обчислювальних систем;
- вибирати або розробляти оптимальні топології відмова стійких систем із задовільним рівнем розпаралелювання процесів на основі використання основних критеріїв оптимальності топологічної організації КС, виконувати пошук ефективної маршрутизації з врахуванням особливостей топологічної організації КС;
- виконувати організацію обчислень в КС з заданими параметрами користувальної та системної продуктивності, вирішувати питання планування і розподілу задач в системі, використовуючи синхронні та асинхронні методи та засоби розпаралелювання процесів;
- виконувати побудову підсистем вводу-виводу даних в КС із врахуванням продуктивності процесорних елементів системи та організації пам'яті;
- розробляти ефективні інтерфейси КС використовуючи властивості алгоритмів і різні способи взаємодії підсистем, методів і засобів передачі даних в системах з розподілом функцій програмних і апаратних засобів.

4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

5. Зміст навчальної дисципліни

6. Система оцінювання та інформаційні ресурси

Види контролю: поточний, підсумковий – екзамен, курсова робота - диференційний залік.

Нарахування балів

Інформаційні ресурси

7. Політика навчальної дисципліни

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНАХТ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог [ISO 9001:2015](#), «[Положення про академічну доброчесність в ОНАХТ](#)» та «[Положення про організацію освітнього процесу](#)».

Викладач

_____ Б.О. Рибалов
підпис

Завідувач кафедри

_____ С.В. Артеменко
підпис