

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## Комп'ютеризація інформаційних процесів

Статус дисципліни – вільного вибору студента.

Викладач кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій: Скидан В.В., завідувач кафедри.

Рекомендовано другий (магістерський) рівень вищої освіти.

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити): проектування комп'ютерно-інтегрованих систем, автоматизація інженерних розрахунків.

### 1. Анотація курсу:

**Обсяг модуля:** загальна кількість годин – 180, з них: лекції – 12 год., лабораторні – 24 год., самостійна робота – 144 год.; кількість кредитів ЄКТС – 6.

**Мета курсу** – оволодіння компетентностями: здатністю використовувати спеціальні знання засобів автоматизації, мережових технологій передавання даних, які застосовують в автоматизованих системах різного рівня та призначення; здатністю застосовувати сучасний програмний інструментарій для розроблення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.

#### **Результати навчання дисципліни:**

*знати:* основну термінологію та визначення в області інформаційних технологій та систем; принципи побудови комп'ютерних мереж та їх класифікацію; основні технології передачі інформації в глобальних лініях зв'язку, що поєднують локальні мережі та окремих користувачів; напрямки підвищення надійності інформаційних систем та підвищення продуктивності їх роботи;

*вміти:* визначати основні ділянки технологічного процесу або операції, що потребують інтеграції інформаційних комп'ютерних систем для їх керування; визначати перелік основних задач та функцій, що будуть вирішуватися засобами комп'ютерної техніки в запропонованій інформаційній системі; визначити необхідні технічні засоби, що забезпечать ефективну роботу комп'ютерної інформаційної системи; обирати протоколи обміну інформації на різних рівнях обраної моделі комп'ютерної мережі; обґрунтувати доцільність та сучасність прийнятих рішень;

*здатен продемонструвати:* основні розбіжності в побудові інформаційних систем для процесів різноманітного призначення, як у сфері виробництва, так і у сфері накопичування та переробки інформації; компонування системи інформаційного забезпечення керування виробництвом чи технологічним процесом на базі локальної комп'ютерної мережі;

*володіти:* сучасними технічними засобами, що використовуються в комп'ютерних інформаційних системах та комп'ютерних мережах їх основні характеристики і принципи побудови; навичками підготувати необхідну технічну документацію, що супроводить розробку інформаційної системи;

*самостійно вирішувати:* задачі можливості подальшого розвитку запропонованої системи або її інтеграції до глобальних систем зв'язку.

**Зміст дисципліни:** Тема 1. Інформаційно-управляючі комплекси (ІУК) та їх функції в автоматизованих виробництвах. Тема 2. Організація локальних комп'ютерних мереж та еталонна модель комп'ютерної мережі. Тема 3. Технічні засоби локальних комп'ютерних мереж. Тема 4. Архітектури локальних комп'ютерних мереж ARC Net, Ethernet, Token Ring, FDDI. Тема 5. Системи адресації в глобальних комп'ютерних мережах. Тема 6. Способи та методи передачі інформації в інформаційних системах. Тема 7. Комутаційні методи передачі інформації в глобальних мережах. Тема 8. Принципи організації систем розподіленої обробки інформації. Тема 9. Системи передачі повідомлень та методи підвищення надійності ІУК.

**Форми підсумкового контролю:** залік.

**Засоби діагностики успішності навчання:** індивідуальні завдання для лабораторних робіт, перелік питань для поточного контролю, комплекти тестових завдань для поточного, модульного та підсумкового контролю.

**Мова навчання:** українська.

## 2. Оцінювання

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання та самостійна робота										МК	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	ПК	T6	T7	T8	T9		
5	5	10	10	10	15	5	10	10	5	15	100

### Розподіл балів з дисципліни

Види оцінювання	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	Усього
Виконання і захист лабораторної роботи	5	5	10	10	10	5	10	10	5	70
Поточний контроль (ПК)	15					–				15
Модульний контроль (МК)	–					15				15
<b>Всього з дисципліни</b>										<b>100</b>

### Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /залику/	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
<b>Відмінно/ зараховано</b>	90-100	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
<b>Добре/ зараховано</b>	82-89	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
<b>Задовільно/ зараховано</b>	64-73	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання відповідає мінімальним критеріям)
<b>Незадовільно/ незараховано</b>	35-59	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
	0-34	<b>F</b>	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

## 3. Політика курсу:

### 3.1. Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилавання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

### 3.2. Отримання мінімальної оцінки з дисципліни можливе за умови виконання лабораторних робіт в повному обсязі і складених всіх видів контролю.

### 3.3. В разі несвоєчасного виконання робіт, за виконання робіт не у повному обсязі, за неякісне документальне оформлення звітів з лабораторної роботи під час оцінювання застосовуються штрафні санкції – зняття до 40 відсотків від максимального балу.

#### 3.4. Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність тощо) не позбавляє студента від відпрацювання в лабораторії за індивідуальним графіком без зміни максимального балу за роботу;
- без поважних причин не позбавляє студента від відпрацювання в лабораторії та оцінюється в 60 відсотків від максимального балу.

3.5. При виявленні плагіату звіт з лабораторної роботи перероблюється, а при захисті роботи студент отримує додаткове питання на предмет виявлення самостійного виконання роботи. Після переробки робота оцінюється в 60 відсотків від максимального балу.

3.6. Пропущені лабораторні роботи без поважних причин не зараховуються і це впливає на загальний підсумковий бал студента. Лабораторні роботи для студентів з індивідуальним графіком навчання виконуються за основним розкладом занять.

3.7. Оскарження оцінювання може виконуватися на комісії в складі: завідувач кафедри, викладач дисципліни та особа-фахівець, запрошений з іншої кафедри за бажанням здобувача вищої освіти.

3.8. Допускається визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті у розмірі 10 балів при наявності відповідного сертифіката чи в іншого документа.