

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка
Ступінь вищої освіти: Магістр
Спеціальність: 015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)
Освітня програма: Професійна освіта. Цифрові технології
Кафедра інформатики і кібернетики

Навчальна дисципліна

Автоматизовані системи організаційного управління

Семестр – 2

Форма контролю – залік

Кількість кредитів ЄКТС – 4/120

I. Основна мета засвоєння курсу ознайомлення студентів з автоматизованими системами управління (АСУ), які в умовах наявності випадкових перешкод забезпечують оптимізацію та прискорення певного процесу на основі автоматизації як системи управління, так і інформаційних систем.

II. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Місце дисципліни у освітній програмі: вибіркова.

Дисципліна «Автоматизовані системи організаційного управління» дозволяє набути студентам додаткових компетенцій при опануванні циклу дисциплін професійної підготовки.

III. Завдання дисципліни: вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів з питань основи автоматизації інформаційних систем управління.

IV. Основні знання та уміння, яких набуває студент після опанування даної дисципліни

Основні знання:

- основні поняття про процес управління;
- основні відомості про організацію АСУ;
- склад і структуру автоматизованих систем управління різного призначення
- основи створення і функціонування;
- основні методології проектування комп'ютерних систем ;
- зміст робіт на стадії дослідження та обґрунтування створення комп'ютерних інформаційних систем;
- загальну характеристику основних підсистем та елементів систем.
- класифікацію автоматизованих систем управління та види сучасних інтегрованих систем, які використовуються в різних сферах;
- основні функції і можливості сучасних автоматизованих інформаційних систем.

Основні вміння:

- володіти методами системного аналізу
- застосовувати методології системного аналізу при проектуванні АСУ;
- володіти навичками аналізу предметної області та проектування комп'ютерних інформаційних систем;
- обирати оптимальні рішення при вирішенні поставленої задачі;
- застосовувати одержанні практичні навички з структурного концептуального моделювання складних програмних систем.

V. Короткий зміст дисципліни

Блок 1. Автоматизовані системи управління.

Тема 1. Основні етапи створення та впровадження АСУ. Історична довідка розвитку автоматизованих систем управління (АСУ). Причини переходу до створення і впровадження інтегрованих АСУ (ІАСУ). Визначення понять АСУ і ІАСУ. Аспекти інтеграції в АСУ.

Тема 2. Класифікація автоматизованих систем. Класифікація АС. Ознаки класифікації АС. АС нового покоління. Види інтелектуальних інформаційних систем.

Тема 3. Структура комп'ютерних інформаційних систем. Структура комп'ютерних інформаційних систем (ІС). Особливості задач, що розв'язуються в комп'ютерних ІС. Ознаки класифікації задач обробки даних в комп'ютерній ІС.

Тема 4. Поняття та класифікація управлінських автоматизованих систем. Поняття та класифікація управлінських АС (АСУ)

Тема 5. Принципи побудови управлінських систем, їхня структура. Основні принципи побудови АСУ (системності розвитку, сумісництва, стандартизації, уніфікації, ефективності), їхня структура. Часткові принципи, що деталізують загальні принципи побудови АСУ. Їхня структура.

Тема 6. Технологічний аспект вивчення елементів АСУ. Технологічний аспект вивчення елементів АСУ. Організаційні форми використання обчислювальної техніки.

Тема 7. Функціональний аспект вивчення елементів АСУ. Функціональний аспект вивчення елементів АСУ. Елементи забезпечення АСУ. Функціональний аспект вивчення елементів АСУ. Функціональна частина АСУ.

Тема 8. Концепція розподільної обробки інформації в АСУ. Технічні та організаційні передумови становлення концепції розподільної обробки інформації в управлінських інформаційних системах. Реалізація технології розподільної обробки інформації на базі обчислювальної мережі. Класи задач організаційного управління, що розв'язуються в складі АРМ та класи типових АРМ (АРМ-К, АРМ-С, АРМ-Т).

Блок 2. Створення автоматизованих систем управління

Тема 9. Характеристика і призначення інтегрованих АСУ. Призначення інтегрованих АСУ. Інтегрована АСУ підприємством (об'єднанням). Основні положення для створення високоефективної інтегрованої АСУ. Поняття "інтеграція" в ІАСУ. Аспекти інтеграції. Елементи забезпечення ІАСУ (інформаційне, програмне, технічне, функціональне).

Тема 10. Системний підхід до створення інформаційної системи. Системний підхід до створення інформаційної системи. Декомпозиція інформаційних систем. Надійність та ефективність інформаційних систем.

Тема 11. Етапи розробки і впровадження систем. Передпроектна стадія розробки автоматизованої системи на підприємстві. Стадія проектування АСУП. Основні види робіт. Впровадження проекту системи.

Тема 12. Автоматизована система керування підприємством. Загальна характеристика АСКП і її завдання. Структура АСКП.

Тема 13. Особливості організації виконання функцій керування в умовах АСУП. Основні функції керування в умовах АСУП. Особливості процесу керування.

Тема 14. Приклади розроблених систем та систем, що впроваджуються. Приклади розроблених і впроваджуваних систем. Системи підтримки прийняття рішень. Сутність і компоненти СППР. Аналіз еволюції систем СППР. Сфери застосування і приклади використання СППР.

Тема 15. Основні принципи проектування інформаційного забезпечення. Загальні поняття інформаційного забезпечення інформаційних систем. Аналіз сутностей спадний підхід, або "згори - вниз". Синтез атрибутів зростаючий підхід, або "знизу - вгору". Вимоги до інформаційного забезпечення. Організація інформаційної бази. Види інформаційних масивів.

VI. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання курсу

Кафедра інформатики і кібернетики факультету інформатики, математики та економіки.

VII. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання курсу

На вивчення дисципліни відводиться 120 годин (4 кредити ЄКТС).

Дисципліна викладається у 2 семестрі.

VIII. Основні інформаційні джерела до вивчення дисципліни (до 3-х)

1. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: КНЕУ, 2001. 214 с..
2. Дубій О. 12 уроків з ІС: Бухгалтерія. 2-ге вид., оновл. Львів: БаК, 2002. 232 с.
3. Писаревська Т. А. Інформаційні системи і технології в управлінні трудовими ресурсами: Навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. - К.: КНЕУ, 2000. 279 с.

IX. Перелік компетентностей, які набуваються під час опанування дисципліною ЗК 3. Здатність планувати та управляти часом.

ФК 8. Здатність застосовувати в професійній діяльності сучасні мови програмування, системи автоматизації проектування, електронні бібліотеки, мережеві технології.

X. Результати навчання

ПРН 15. Володіти знаннями про основні види інформаційних систем та інструментальні засоби їх розробки.

XI. Оцінювання:

Підходи та форми навчання: студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід; лекції, лабораторні та практичні заняття, семінари.

Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за всіма видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності: поточний, поетапний, модульний, підсумковий контроль, тестування, презентації, залік.

XII. Форми контролю:

Поточний контроль: оцінювання виконання завдань на лабораторних заняттях, оцінювання 2-х модульних контрольних робіт, виконання індивідуальних проєктів.

Підсумковий контроль: залік у 2 семестрі.