

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.1.01

2. Назва: Основи конструювання комп'ютерних систем ;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 3;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Круліковський Б. Б., кт.н., доцент кафедри обчислювальної техніки;

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

- використовуючи конструкторську документацію визначити функціональне призначення електронного пристрою та виконати аналіз його роботи;
- розробити мінімальний комплект конструкторської документації (структурна, функціональна, принципова схеми, перелік елементів, креслення друкованої плати) для розробленого електронного пристрою обробки інформації.

10. Форми організації занять: лекції заняття, практичні заняття, самостійна робота, перевірка виконання практичних завдань;

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: Інженерна та комп'ютерна графіка, фізика,

- Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):

Комп'ютерна логіка, Теорія електричних та магнітних кіл, ;

12. Зміст курсу: Етапи розробки ЕОМ і систем. Склад, позначення і класифікація стандартів ЕСКД. Класифікація конструкторських документів за ЕСКД. Вимоги до конструкції ЕОТ. Правила виконання схем засобів обчислювальної техніки. Схеми структурні. Схеми функціональні. Схеми електричні принципів. Правила виконання креслень друкованих плат. Частотні властивості електронних компонентів. Засоби і методи зменшення електромагнітних завад. Захисні екрани. Радіатори охолодження.

13. Рекомендовані навчальні видання: (зазначити до 5 джерел)

1. ГОСТ 743-9

2. Браун М. Источники питания. Расчет и конструирование. – К.: МК-Пресс, 2005. – 285 с.

3. Источники электропитания радиоэлектронной аппаратуры. Справочник/ Под ред. Г.С.Найвельта. – М.: Радио и связь, 1986. – 576 с.

4. Терещук Р.М., Терещук К.М., Седов С.А. Полупроводниковые приёмно–усилительные устройства. Справочник радиолюбителя. – К.: Наукова думка, 1989. – 800 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 14 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом –90 год.

Методи: елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання для практичної реалізації,

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою: 20 балів - контроль роботи на лекціях, 80 балів- контроль виконання індивідуальних завдань конструювання. Підсумковий контроль: залік в кінці _ семестру.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри

Круліковський Б.Б., кандидат технічних наук,
доцент кафедри обчислювальної техніки



1. Code: 2.1. 01;

2. Name: Computer electronics;

3. Type: Compulsory;

4. Higher education level: the first (Bachelor's degree);

5. Year of study, when the discipline is proposed: 2;

6. Semester when studying discipline: 4;

7. Number of established ECTS credits: 4;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Krilikovsky B. B., Ph.D., associate professor of the department of computer engineering;

9. Learning outcomes: after studying the discipline, the student must be able to:

- using the design documentation to determine the functional purpose of the electronic device and perform an analysis of its work;
- Develop a minimum set of design documentation (structured, functional, schematic diagrams, list of elements, drawing plotting) for a developed electronic data processing device

10. Forms of organizing classes: training classes, practical training, independent work, control measures;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: engineering and computer graphics, physics,

- Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary):

Computer logic, Theory of electric and magnetic circles;

12. Course contents: Stages of development of computers and systems. Composition, designation and classification of ESK standards. Classification of design documents for ECEC. Requirements for the design of the EOT. Rules of execution of circuits of computer facilities. Schemes are structural. Schemes are functional. Electrical circuit diagrams. Rules for execution of drawings of printed circuit boards. Frequency properties of electronic components. Electromagnetic compatibility of OTs. Means and methods of reducing electromagnetic disturbances. Protective screens. Cooling radiators.

13. Recommended editions:

1. ГОСТ 743-9

2. Браун М. Источники питания. Расчет и конструирование. – К.: МК-Пресс, 2005. – 285 с.

3. Источники электропитания радиоэлектронной аппаратуры. Справочник/ Под ред. Г.С.Найвельта. – М.: Радио и связь, 1986. – 576 с.

4. Терещук Р.М., Терещук К.М., Седов С.А. Полупроводниковые приёмно–усилительные устройства. Справочник радиолюбителя. – К.: Наукова думка, 1989. – 800 с.

14. Planned types of educational activities and teaching methods: lectures – 16 hours, practical classes – 14 hours, independent work - 60 hours. Total – 90 hours. **Methods of teaching:** problem lecture elements, individual tasks, group tasks of scientific research;

15. Forms and assessment criteria: The assessment is carried out on a 100-point scale: Final control: test at the end of the 4st semester.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head Department
of Computer Engineering

Krilikovsky B. B., Ph.D., Associate Professor