

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 1.2. 018¹;
2. Назва: Комп'ютерна електроніка;
3. Тип: обов'язкова;
4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський);
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2;
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 4;
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4;
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:
 - визначити тип електрорадіоелемента, напівпровідникового приладу або інтегральної мікросхеми, їх призначення, параметри та області застосування, можливість використання в певному електронному пристрої;
 - класифікувати схему та оцінити параметри блока живлення або іншого електронного пристрою, вибрати для нього необхідні електрорадіоелементи та комплектуючі вироби.
10. Форми організації занять: лекційне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота та її контроль під час захисту звітів з лабораторних робіт;
11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: фізика, теорія електричних та магнітних кіл.
 - Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): Архітектура комп'ютера. електротехніка та електроніка.
12. Зміст курсу: Основні принципи і визначення комп'ютерної електроніки; Напівпровідникові резистори. Діоди. Біполярні та уніполярні транзистори. Випрямлячі змінного струму. Фільтри. Стабілізатори випрямленої напруги. Лінійні та диференціальні підсилювачі. Операційні підсилювачі та їх застосування для виконання обчислень.
13. Рекомендовані навчальні видання: (зазначити до 5 джерел)
 1. Бабич М.П., Жуков І.А. Комп'ютерна схемотехніка. Навчальний посібник. – К.: МК-Прес, 2004.
 2. Бойко В.І. та ін. Схемотехніка електронних систем. Кн.1. Аналогова схемотехніка та імпульсні пристрої. Підручник. – К.: Вища школа, 2004.
 3. Бойко В.І. та ін. Схемотехніка електронних систем. Кн.2. Цифрова схемотехніка. Підручник. – К.: Вища школа, 2004.
 4. Рябенький В.М., Жуйков В.Я., Гулий В.Д. Цифрова схемотехніка. Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ-2000, 2009.
2. _____ (Вказати відповідно до ДСТУ 8302:2015)
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання: 20 год. лекцій, 20 год. лабораторних робіт, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.
Методи: елементи проблемної лекції, підготовка та захист звітів з лабораторних робіт, самостійне вивчення окремих розділів.
15. Форми та критерії оцінювання: Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою у вигляді заліку в кінці семестру.
16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри
доцент кафедри обчислювальної техніки

Круліковський Б.Б., кандидат технічних наук,



1. Code: 1.2. 018;

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:

- to determine the type of electrical radio element, semiconductor device or integrated circuits, their purpose, parameters and scope, the possibility of use in a particular electronic device;
- Classify the scheme and evaluate the parameters of the power supply unit or other electronic device, select the necessary electrical radio components for the components of the product.

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

11. • Disciplines preceding the study of the specified discipline: physics, theory of electric and magnetic circuits.

• Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary): _ Computer Architecture. electrical engineering and electronics.

12. Course contents: Basic principles and definition of computer electronics; Semiconductor resistors. Diodes Bipolar and unipolar transistors. AC Rectifiers. Filters Straightening Voltage Stabilizers. Linear and differential amplifiers. Operational amplifiers and their applications for computing.

13. Recommended editions:

1. Бабич М.П., Жуков І.А. Комп'ютерна схемотехніка. Навчальний посібник. – К.: МК-Прес, 2004.

2. Бойко В.І. та ін. Схемотехніка електронних систем. Кн.1. Аналогова схемотехніка та імпульсні пристрої. Підручник. – К.: Вища школа, 2004.

3. Бойко В.І. та ін. Схемотехніка електронних систем. Кн.2. Цифрова схемотехніка. Підручник. – К.: Вища школа, 2004.

4. Рябенський В.М., Жуйков В.Я., Гулий В.Д. Цифрова схемотехніка. Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ-2000, 2009.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 20 hours, practical classes – 20 hours, independent work - 80 hours. Total - 120 hours.

Methods of teaching: problem lecture elements, individual tasks, individual 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 4 semester .

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head Department
of Computer Engineering
Professor

Kriliukovsky B. B., Ph.D., Associate