ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код:2.1.02;.

2. Назва: Електротехніка та електроніка;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти:*І(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: Кулик Наталія Ігорівна, старший викладач кафедри автоматизації, електротехнічних на комп'ютерно-інтергованих технологій

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

знати: - електротехнічні і електронніпристрої для вирішенняконкретних задач комп'ютерноїтехніки і комп'ютерних систем;

- використовуватиновівиробничі і організаційнірішення, ґрунтуючись на використовуванніелектротехніки і електроніки; самостійнокористуватисянауково- технічною і довідковоюінформацією по електротехнічних і електроннихпристроях, що використовуються в обчислювальнійтехніці.

вміти: розробляти специфікації комп'ютерного обладнання, засобів зв'язку та обслуговування

10. Форми організації занять: тематичні лекції, практичні заняття, самостійна робота, контрольні заходи, консультації.

11. ●Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: фізика;

●Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):___ _____;

12. Зміст курсу:

Тема 1. Перехідні процеси в RLC-колах.

Тема 2.Операторний метод розрахунку перехідних процесів.

Тема 3. Напівпровідникові переходи й контакти.

Тема4. Транзистори. Інтегральні мікросхеми.

Тема 5. Випрямлячі та перетворювачі.

Тема 6. Підсилювачі та генератори.

Тема 7.Дискретні електронні пристрої.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Касаткин А.С., Немцов И.В. Электротехника. М.: Энероиздат, 1983. -437с.
2. Основы электроники и микроэлектроники. /Б.С.Гершунский. – К.: Вища школа, 1987.
3. Руденко В.С. Основы промышленной электроники.– Вища школа, 1985.
4. Загальнаелектротехніка. Лабораторніроботи. Навчальнийпосібник. Рівне: НУВГП, 2008. - 249 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20год. лекцій, 20 год. практичних робіт, 80 год. самостійної роботи. Разом –120 год.

Методи: використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Підсумковий контроль (40 балів): екзаменписьмовийкінці4 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська**.**

Завідувач кафедри В.В. Древецький, д.т.н., проф.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Національний університет водного господарства та природокористування

1. Code: 2.1.02;
2. Title: Electrical engineering and electronics;
3. Type: obligatory;
4. Higher education level:I (Bachelor);
5. Year of study, when the discipline is offered: *2*;
6. Semester when the discipline is studied: 4*;*
7. Number of established ECTS credits: 4 ;
8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Kulik Natalia Igorevna, senior lecturer of the department of automation, electrical engineering on computer-intergrated technologies
9. Resultsofstudies:**:**
after studying the discipline the student must be capable of:
Know: - Electrical and electronic devices for solving specific problems of computer technology and computer systems;
- to use new production and organizational solutions, based on the use of electrical engineering and electronics; independently use scientific and technical and reference information on electrical and electronic devices used in computing engineering.
Be able to: develop specifications for computer equipment, communications and service
10. Forms of organizing classes: thematic lectures, practical classes, independent work, control activities, consultations;
11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:physics;
12. Course contents:
Theme 1. Transition processes in RLC-circles.
Topic 2.Operator method of calculation of transient processes.
Topic 3.Semiconductor transitions and contacts.
Theme4 Transistors Integrated circuits.
Theme 5.Rectifiers and transducers.
Topic 6.Amplifiers and generators.
Theme 7.Discrete electronic devices.
13. Recommended educational editions:

1. Kasatkin AS, Nemtsov IV Electrical engineering. M .: Eneryzdat, 1983. -437c. 2. Fundamentals of electronics and microelectronics. / B.S. Gershunsky - K .: High school, 1987. 3. Rudenko V.C. Fundamentals of Industrial Electronics. - Higher School, 1985. 4. General electrical engineering. Laboratorywork. Tutorial. Rivne: NUVGP, 2008. - 249 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:
20 hours lectures, 20 hours practical work, 80 hours. independent work. Together - 120 hours.
Methods: Using multimedia.
15. Forms and assessment criteria:

Final examination (40 points): Examination written end 4 semesters. Currentcontrol (60 points): testing, questioning.
16. Languageofteaching: Ukrainian.

Завідувач кафедри В.В. Древецький, д.т.н., проф.