Національний університет водного господарства та природокористування

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПП 3.21 ;

2. Назва: Електроніка та мікропроцесорна техніка ;

3. Тип: *обов'язковий* ;

4. Рівень вищої освіти: *І (бакалаврський),*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *3 ;*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *5 ;*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3 ;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Данченков Я.В., к.т.н., доцент;

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

знати: основи електроніки та мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному інженеру-автомеханіку в його виробничій діяльності.

вміти: розраховувати характеристики та підбирати обладнання, необхідне у практичній діяльності

10. Форми організації занять: *навчальне заняття,*

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: вища математика, фізика інформатика та комп'ютерна техніка;

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** електротехніка та електромеханіка;

12. Зміст курсу: *(перелік тем)*

Тема 1. Елементи електроніки.

Тема 2. Електронні пристрої

Тема 3. Основні поняття та визначення мікропроцесорної техніки

Тема 4.. Математична логіка. Логічні елементи

Тема 5. Основні функціональні елементи цифрової обчислювальної техники

Тема 6. Мікропроцесори та мікропроцесорні системи (МПС)

Тема 7. Засоби програмування мікропроцесорних систем

Тема 8. Мікропроцесорні системи загального призначення та особливості сучасних мікросхем для автоелектроніки

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

1.Якименко Ю.І., Терещенко Г.О. та ін. (за ред. Терещенко Г.О.). Мікропроцесорна техніка: підручник, 2-ге вид., переробл. та доповн. – К.:ІВЦ. „ Видавництво" Політехніка"., „Кондер", 2004.- 440с. 2. Б.А.Калабеков. Цифровые устройства и микоропроцессорные системы. - М.: Телеком, 2000, - 363 с. 3. Микросхемы для современной импортной автоелектроники. – М.: ДОДЭКА, 1998, - 287 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 16 год. практичних робіт, 58 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: ***залік*** *в кінці _ семестру.*

16. Мова викладання: українська**.**

Завідувач кафедри АЕ та КІТ / Древецький В.В., д.т.н.. професор /

Національний університет водного господарства та природокористування

Національний університет водного господарства та природокористування

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Code: PP 3.21;

2. Title: Electronics and microprocessor technology;

3. Type: obligatory

4. Higher education level: *I (bachelor)*

5. Year of study, when the discipline is offered: *3;*

6. Semester when the discipline is studied: *5;*

7. Number of established ECTS credits: 3 ;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Jacob Danchenkov, PhD, Associate Professor

9. Results of studies:**:** *after studying the discipline the student must be capable of:*

- **know**: the basics of electronics and microprocessor technology in the amount needed by an engineer-mechanic in his production activities;
- **Be able to:** to calculate the characteristics and to select the equipment necessary for practical activity

10. Forms of organizing classes: training session;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: higher mathematics , physics, computer science and computer technology;

12. Course contents: 1. Elements of electronics. 2. Electronic devices
3. Basic concepts and definition of microprocessor technology
4 .. Mathematical logic. Logical elements
5. The main functional elements of digital computing
6. Microprocessors and microprocessor systems (MPS)
7. Microprocessor system programming tools
8. Microprocessor systems of general purpose and features of modern microcircuits for auto electronics

13. Recommended educational editions: 1.Yakimenko Yu.I., Tereshchenko G.O. etc. (edited by Tereschenko G.O.). Microprocessor technology: a textbook, 2 nd type., Recycled. and supplement - K.: IPC. "Publishing house" Polytechnic. "," Conder ", 2004. 440s. 2. B. A. Kalabekov. Digital devices and microprocessor systems. - Moscow: Telecom, 2000, - 363 pp. 3. Chips for modern import auto electronics. - M .: DODEKA, 1998, - 287 pp.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

16 hours Lectures, 16 hours. Laboratory work, 58 h. Independent work. Together - 90 hours. Interactive lectures, individual tasks, use of multimedia.

15. Forms and assessment criteria:

The assessment is carried out on a 100-point scale.
Final test : test, at the end of the 5 th semester.
Current control (100 points): testing, survey, report preparation

16. Language of teaching: : Ukrainian.

Acting department head /V.Drevets'kyi , D.Sc., Professor /

Національний університет водного господарства та природокористування