



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПП/7;
2. Назва: Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка та мехатроніка ;
3. Тип: обов'язковий ;
4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський).
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3 ;
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 5 ;
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 2,5 ;
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 мікропроцесорної техніки та механотроніки в обсязі, необхідному інженеру-механіку 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. Основні поняття та визначення мікропроцесорної техніки  
Тема 2.. Математична логіка. Логічні елементи  
Тема 3. Основні функціональні елементи цифрової обчислювальної техніки  
Тема 4. Мікропроцесори та мікропроцесорні системи (МПС)  
Тема 5. Засоби програмування мікропроцесорних систем  
Тема 6. Мікропроцесорні системи в машинах то обладнанні та особливості сучасних мікросхем  
Тема 7. Основи механотроніки
13. Рекомендовані навчальні видання: *(вказати до 5 джерел)*  
1. Бочаров С.Ю. Мікропроцесорна техніка: Навчальний посібник (затверджений МОН України). Рівне, Ред.-видавничий центр НУВГП. 2006 р.-163 с.2. Б.А.Калабеков. Цифровые устройства и микрпроцессорные системы. - М.: Телеком, 2000, - 363 с. 3. Микросхемы для современной импортной автоэлектроники. – М.: ДОДЭКА, 1998, - 287 с.
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:  
*14 год. лекцій, 12 год. практичних робіт, 49 год. самостійної роботи. Разом – 75 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 /



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Code:** PP.д.7.ористування

**2. Title:** Electrical engineering, electronics, microprocessor technology and mechatronics;

**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:** 2,5 ;

**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 microprocessor technology and mechatronics in the amount required for the mechanical engineer 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. Basic concepts and definition of microprocessor technology

2.. Mathematical logic. Logical elements

3. The main functional elements of digital computing

4. Microprocessors and microprocessor systems (MPS)

5. Microprocessor system programming tools

6. Microprocessor systems in machines are the equipment and features of modern chips.

7. Fundamentals of mechanotronics

**13. Recommended educational editions:** 1.Yakimenko Yu.I., Tereshchenko G.O. etc. (edited by Tereshchenko 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:**

14 hours Lectures, 12 hours. Laboratory work, 49 h. Independent work. Together - 75 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