Міністерство освіти і науки України
Чернігівський промислово-економічний коледж
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НР
_____Л М. Рославець
_____ _____20__ р.

Методичні вказівки щодо організації
самостійної роботи з дисципліни
Електроніка, мікроелектроніка і схемотехніка
для студентів II-III курсу
спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Уклав В.В.Олійник

Розглянуто на засіданні
циклової комісії
спеціальних електротехнічних дисциплін
Протокол №1 від 30 серпня 2018 року

Голова циклової комісії В.В.Олійник

КОРОТКІ ВІДОМОСТІ ПРО ДИСЦИПЛІНУ.

Дисципліна курсу Електроніка, мікроелектроніка та схемотехніка – вивчення електронних процесів, що відбуваються в напівпровідникових матеріалах, принципів роботи електричних схем. Цей курс, що базується на курсах фізики та вищої математики, в свою чергу, є базою для вивчення спеціальних електротехнічних та радіотехнічних дисциплін.

Для студентів вивчення курсу включає самостійну роботу над рекомендованою навчальною літературою, виконання контрольних завдань і лабораторних робіт у відповідності з навчальним планом.

При самостійному вивченні питань з курсу особливу увагу слід приділити засвоєнню основних понять і положень, які визначають зв'язок і залежність одних величин від інших, добре розібратися в сутності фізичних явищ. При вивченні матеріалу рекомендується вести конспект, де коротко записувати прочитане, приділяючи особливу увагу найважливішим положенням і формулам, а також матеріалу, який важко запам'ятовується.

Важливе значення для розуміння і засвоєння матеріалу має розв'язування задач з кожного розділу курсу. Систематичне розв'язування задач і прикладів допомагає краще зрозуміти і запам'ятати теоретичний матеріал, а також сприяє придбанню навиків в розрахунках, необхідних для подальшої інженерної діяльності. Після вивчення теоретичної частини курсу, розбору деяких прикладів і розв'язування задач з відповідних розділів слід приступити до виконання контрольної роботи.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ, ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ

Основною метою вивчення дисципліни передбачається вивчення студентами принципу дії електронних і напівпровідникових приладів, їх характеристики, будови електронної апаратури, обчислювальної та мікропроцесорної техніки, основних елементів і пристроїв автоматики які застосовуються в системах автоматичного управління. Вивчення дисципліни базується на знаннях отриманих студентами з

дисциплін Теоретичні основи електротехніки, Електричні вимірювання, Фізика, Конструкційні і електротехнічні матеріали.

Головне завдання навчальної дисципліни: отримання знань необхідних для вивчення дисциплін: Основи електроприводу, Електропостачання підприємств і цивільних споруд, Електроустаткування підприємств і цивільних споруд, Системи управління електроприводами.

Навчальна дисципліна належить до циклу спеціальних електротехнічних дисциплін.

При вивченні навчального матеріалу необхідно дотримуватись однакової термінології та позначення в відповідності з діючими стандартами.

В процесі викладання навчального матеріалу необхідно постійно звертати увагу студентів на питання техніки безпеки, охорони праці. Для закріплення теоретичних знань і придбання необхідних навиків програмою дисципліни передбачаються лабораторні і практичні роботи, які необхідно виконувати після вивчення відповідної теми.

Перед виконанням лабораторних робіт студенти повинні проходити інструктаж з техніки безпеки з відповідною відміткою в спеціальному журналі. Для кращого засвоєння навчального матеріалу його викладення необхідно проводити з широким застосуванням технічних засобів навчання демонстрацією зразків напівпровідникових, іонних, електронних приладів, діючих моделей, стендів та інших наочних посібників.

ПЕРЕЛІК ЗНАНЬ ТА УМІНЬ, ЯКИМИ СТУДЕНТ ПОВИНЕН ОВОЛОДІТИ В РЕЗУЛЬТАТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Студент повинен знати:

- будову і принцип дії напівпровідникових приладів;
- будову і принцип дії електровакуумних приладів;
- схеми і принцип дії підсилювачів електричних сигналів;
- схеми і принцип дії підсилювачів постійного струму;
- схеми і принцип дії імпульсних пристроїв;
- схеми і принцип дії логічних елементів, тригерів;
- схеми і принцип дії цифрових електронних пристроїв;
- схеми і принцип дії електронних генераторів;
- схеми і принцип дії випрямляючих пристроїв;

- схеми і принцип дії стабілізаторів струму і напруги;
- схеми і принцип дії перетворювальних пристроїв. Інверторів;
- схеми і принцип дії мікропроцесорних систем;

Студент повинен уміти:

- застосовувати напівпровідникові прилади;
- застосовувати електровакуумні прилади;
- застосовувати пасивні елементи;
- застосовувати підсилювачі електричних сигналів;
- застосовувати підсилювачі постійного струму;
- застосовувати імпульсні пристрої;
- застосовувати логічні елементи;
- застосовувати тригери;
- застосовувати цифрові електронні пристрої;
- застосовувати електронні генератори;
- застосовувати випрямляючі пристрої;
- застосовувати стабілізатори струму і напруги;
- застосовувати перетворювальні пристрої. Інвертори;
- користуватись каталогами, посібниками, першоджерелами;
- вміти застосувати набуті знання на практиці.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №1

ТЕМА: ОСНОВНІ ВИДИ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ДІОДІВ

МЕТА: оволодіти знаннями про основні види діодів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Випрямляючі діоди.
2 Імпульсні діоди.
3 Стабілітрони
4 Варикапи.
5 Світлодіоди.
6 Фотодіоди

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова принцип дії випрямляючих діодів.

2 Будова принцип дії імпульсних діодів.

3 Будова принцип дії стабілітронів

4 Будова принцип дії варикапів.

5 Будова принцип дії світлодіодів.

6 Будова принцип дії фотодіодів

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №2

ТЕМА: НАПІВПРОВІДНИКОВІ РЕЗИСТОРИ

МЕТА: оволодіти знаннями про основні види напівпровідникових резисторів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Основні види напівпровідникових резисторів.

2 Умовні позначення резисторів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Основні види напівпровідникових резисторів.
2. Умовні позначення резисторів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №3

ТЕМА: ОСНОВНІ СХЕМИ ВМИКАННЯ І СТАТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ БІПОЛЯРНОГО ТРАНЗИСТОРА

МЕТА: оволодіти знаннями про основні види напівпровідникових приладів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Схеми вмикання транзистора

2 Статичні вальт-амперні характеристики

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Накреслити схему вмикання транзистора зі СБ

2 Накреслити схему вмикання транзистора зі СК

3 Накреслити схему вмикання транзистора зі СЕ

4 Види статичних вальт-амперних характеристик

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №4

ТЕМА: СКЛАДЕНІ ТРАНЗИСТОРИ. ОДНОПЕРЕХІДНИЙ ТРАНЗИСТОР

МЕТА: оволодіти знаннями про основні види напівпровідникових приладів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1. Складені транзистори. Будова, принцип дії.
2. Вхідна вольт-амперна характеристика транзистора.
3. Принцип дії одно перехідного транзистора.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Конструкція складеного транзистора.
2. Вхідна вольт-амперна характеристика транзистора.
3. Принцип дії одно перехідного транзистора.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №5

ТЕМА: СІТ – ТРАНЗИСТОРИ. БІПОЛЯРНІ ТРАНЗИСТОРИ З ІЗОЛЬОВАНИМ ЗАТВОРОМ

МЕТА: оволодіти знаннями про основні види напівпровідникових приладів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Особливості будови і принципу СІТ - транзистора.

2 Особливості будови і принципу БТІЗ - транзистора.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Особливості будови і принципу СІТ - транзистора.

2 Особливості будови і принципу БТІЗ - транзистора..

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №6

ТЕМА: СПЕЦІАЛЬНІ ТИПИ ТИРИСТОРІВ (СИМІСТОР, ФОТОТИРИСТОР, ДВООПЕРАЦІЙНИЙ ТИРИСТОР, ОПТОТИРИСТОР, ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИЙ ТИРИСТОР, ЗАПІРНИЙ ТИРИСТОР)

МЕТА: оволодіти знаннями про основні види напівпровідникових приладів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Особливості будови і принципу дії симістора.

2 Особливості будови і принципу дії фототиристора.
3 Особливості будови і принципу дії двоопераційного тиристора.
4 Особливості будови і принципу дії оптотиристора.
5 Особливості будови і принципу дії електростатичного тиристора.
6 Особливості будови і принципу дії запірного тиристора.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Особливості будови і принципу дії симістора.
2 Особливості будови і принципу дії фототиристора.
3 Особливості будови і принципу дії двоопераційного тиристора.
4 Особливості будови і принципу дії оптотиристора.
5 Особливості будови і принципу дії електростатичного тиристора.
6 Особливості будови і принципу дії запірного тиристора.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №7

ТЕМА: ІНДИКАТОРНІ ТА ЗНАКОСИНТЕЗУЮЧІ ЛАМПИ

МЕТА: оволодіти знаннями про будову та принцип дії електронних приладів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова принцип дії індикаторних ламп.

2 Будова принцип дії знакосинтезуючих ламп.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Будова принцип дії індикаторних ламп.
2. Будова принцип дії знакосинтезуючих ламп.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №8

ТЕМА: ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ПІДСИЛЮВАЧІ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Загальні відомості про підсилювачі.

2 Класифікація підсилювачів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Загальні відомості про підсилювачі.
2. Класифікація підсилювачів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №9

ТЕМА: КАСКАДИ ПОПЕРЕДНЬОГО ПІДСИЛЕННЯ НА СК ТА СБ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Каскади підсилення зі СК.

2 Каскади підсилення зі СБ.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головнос изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Каскади підсилення зі СБ.
2. Каскади підсилення зі СК.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №10

ТЕМА: КАСКАДИ ПОПЕРЕДНЬОГО ПІДСИЛЕННЯ НА СС ТА СВ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Каскади підсилення зі СВ.

2 Каскади підсилення зі СС.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Каскади підсилення зі СВ.

2 Каскади підсилення зі СС.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №11

ТЕМА: ЗВОРОТНІ ЗВ'ЯЗКИ У ПІДСИЛЮВАЧАХ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Петльові зворотні зв'язки.

2 Зворотні зв'язки за напругою та струмом.

3 Послідовні і паралельні.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Петльові зворотні зв’язки.

2 Зворотні зв’язки за напругою та струмом.

3 Послідовні і паралельні.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №12

ТЕМА: БАГАТОКАСКАДНІ ПІДСИЛЮВАЧІ З ТРАНСФОРМАТОРНИМ ЗВ’ЯЗКОМ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Однотактні підсилювачі.

2 Двохтактні підсилювачі..

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії однотактних підсилювачів.

2 Будова, принцип дії двохтактних підсилювачів..

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №13

ТЕМА: ІМПУЛЬСНІ ТА ВИБІРКОВІ ПІДСИЛЮВАЧІ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Вибіркові підсилювачі.

2 АЧХ підсилювача.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Вибіркові підсилювачі.

2 АЧХ підсилювача.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №14

ТЕМА: ПІДСИЛЮВАЧІ ПРЯМОГО ПІДСИЛЕННЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Принцип побудови підсилювачів.

2 Підсилювачі з прямого підсилення.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Принцип побудови підсилювачів.
2. Підсилювачі з прямого підсилення.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №15

ТЕМА: ПІДСИЛЮВАЧІ З ПЕРЕТВОРЕННЯМ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Принцип побудови підсилювачів.

2 Підсилювачі з подвійним перетворенням.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Принцип побудови підсилювачів.

2 Підсилювачі з подвійним перетворенням..

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №16

ТЕМА: ЗБІЛЬШЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ВИХІДНОГО СИГНАЛУ ОПЕРАЦІЙНОГО ПІДСИЛЮВАЧА.

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Потужний підсилювач на ОП.

2 Підсилювач змінного струму з одно полярним живленням.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Потужний підсилювач на ОП.

2 Підсилювач змінного струму з одно полярним живленням.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №17

ТЕМА: АВТОГЕНЕРАТОРИ ТИПУ RC

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Генератор на трьох точках.

2 Будова принцип дії генератора.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Генератор на трьох точках.

2 Будова принцип дії генератора.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №18

ТЕМА: ГЕНЕРАТОРИ СИНУСОЇДАЛЬНИХ КОЛИВАНЬ НА ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМАХ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Генератори синусоїдальних коливань.

2 Будова принцип дії генератора.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Генератори синусоїдальних коливань.

2 Будова принцип дії генератора.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №19

ТЕМА: ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ВИПРЯМЛЯЮЧИХ ПРИСТРОЇВ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №20

ТЕМА: РОБОТА ОДНОФАЗНИХ ВИПРЯМЛЯЧІВ RC-НАВАНТАЖЕННЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Особливості робити випрямляча.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Особливості робити випрямляча.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №21

ТЕМА: РОБОТА ОДНОФАЗНИХ ВИПРЯМЛЯЧІВ RL-НАВАНТАЖЕННЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №22

ТЕМА: ЗГЛАДЖУВАЛЬНІ ФІЛЬТРИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Основні поняття про фільтри.

2 Особливості роботи фільтрів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Основні поняття про фільтри.

2 Особливості роботи фільтрів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №23

ТЕМА: ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ФІЛЬТРІВ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Робота фільтрів у перехідних режимах.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Робота фільтрів у перехідних режимах.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №24

ТЕМА: ВИПРЯМЛЯЧІ З МНОЖЕННЯМ НАПРУГИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії випрямляча з множенням напруги.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії випрямляча з множенням напруги.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №25

ТЕМА: ЗОВНІШНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИПРЯМЛЯЧІВ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Характеристики випрямлячів в залежності від навантаження

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Характеристики випрямлячів в залежності від навантаження

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №26

ТЕМА: РОБОТА КЕРОВАНОГО ВИПРЯМЛЯЧА RL-НАВАНТАЖЕННЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №27

ТЕМА: ОДНОФАЗНИЙ КЕРОВАНИЙ ВИПРЯМЛЯЧ З НУЛЬОВИМ ВИВОДОМ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Структурна схема випрямляча.

2 Основні види випрямлячів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №28

ТЕМА: СТАБІЛІЗАТОРИ НАПРУГИ ПАРАМЕТРИЧНІ І КОМПЕНСАЦІЙНІ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії параметричного стабілізатора напруги.

2 Будова, принцип дії компенсаційного стабілізатора напруги

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії параметричного стабілізатора напруги.

2 Будова, принцип дії компенсаційного стабілізатора напруги

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №29

ТЕМА: ІНТЕГРАЛЬНИЙ СТАБІЛІЗАТОР НАПРУГИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії інтегрального стабілізатора напруги.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії інтегрального стабілізатора напруги.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №30

ТЕМА: КОМПЕНСАЦІЙНИЙ СТАБІЛІЗАТОР З РЕГУЛЬОВАНОЮ НАПРУГОЮ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії інтегрального стабілізатора напруги.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії інтегрального стабілізатора напруги.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №31

ТЕМА: СТАБІЛІЗАТОР ЗМІННОЇ НАПРУГИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії стабілізатора змінної напруги.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії стабілізатора змінної напруги.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №32

ТЕМА: ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії перетворювача постійної напруги.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії перетворювача постійної напруги.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №33

ТЕМА: ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО СІФК

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Основні вимого до СІФК.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Основні вимого до СІФК.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №34

ТЕМА: ПРИКЛАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ СІФК

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Резистивно-емнісна СІФК.

2 Вмикання силового тиристора через оптичну пару

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Резистивно-емнісна СІФК.

2 Вмикання силового тиристора через оптичну пару

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №35

ТЕМА: СІФК З ЦИФРОВИМ КЕРУВАННЯМ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Структурна схема СІФК.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Структурна схема СІФК.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №36

ТЕМА: РЕГУЛЯТОРИ ЗМІННОГО СТРУМУ. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ КЛАСИФІКАЦІЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Основні положення.

2 Керований електронний ключ.

3 Регульований електронний ключ.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Основні положення.

2 Керований електронний ключ.

3 Регульований електронний ключ.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №37

ТЕМА: СХЕМИ ЗАПУСКУ КЕРОВАНИХ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ПРИЛАДІВ У РЕГУЛЯТОРАХ НАПРУГИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Основні положення.

2 Керований електронний ключ.

3 Регульований електронний ключ.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Основні положення.

2 Керований електронний ключ.

3 Регульований електронний ключ.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №38

ТЕМА: ТРИФАЗНІ РЕГУЛЯТОРИ ЗМІННОГО СТРУМУ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Основні положення.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Основні положення.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №39

ТЕМА: ІНВЕРТОРИ. ПРИЗНАЧЕННЯ. КЛАСИФІКАЦІЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Інвертор струму.

2 Інвертор напруги.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Інвертор струму.

2 Інвертор напруги.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №40

ТЕМА: ОДНОФАЗНІ ІНВЕРТОРИ СТРУМУ ТА НАПРУГИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Інвертор напруги.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Інвертор напруги.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №41

ТЕМА: ІНВЕРТОРИ ВІДОМІ МЕРЕЖЕЮ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Інвертори відомі мережею.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Інвертори відомі мережею.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №42

ТЕМА: ІНВЕРТОРИ НАПРУГИ НА ПОВНІСТЮ КЕРОВАНИХ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ПРИЛАДАХ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Інвертори на транзисторах

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Інвертори на транзисторах

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №43

ТЕМА: ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНВЕРТОРІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Інвертори в інтегральному виконанні

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Інвертори в інтегральному виконанні

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №44

ТЕМА: ВИПРЯМЛЯЧІ З БАГАТОКРАТНИМ ПЕРЕТВОРЕННЯМ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Випрямлячі з багатократним перетворенням

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Випрямлячі з багатократним перетворенням

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №45

ТЕМА: ВПЛИВ ВЕНТИЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ НА МЕРЕЖУ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Вплив вентильних перетворювачів на мережу

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Вплив вентильних перетворювачів на мережу

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №46

ТЕМА: ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ІМПУЛЬСНІ ПРИСТРОЇ. ПАРАМЕТРИ ІМПУЛЬСІВ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Імпульси різної форми.

2 Параметри імпульсів.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Імпульси різної форми.
2. Параметри імпульсів.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №47

ТЕМА: МУЛЬТИВІБРАТОРИ НА ЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТАХ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Мультивібратори на логічних елементах

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Мультивібратори на логічних елементах

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №48

ТЕМА: МУЛЬТИВІБРАТОРИ НА ОПЕРАЦІЙНИХ ПІДСИЛЮВАЧАХ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Мультивібратори на ОП

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Мультивібратори на ОП

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №49

ТЕМА: КЛАСИФІКАЦІЯ ЕЛЕМЕНТНИХ БАЗ ЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова принцип дії елемента РТЛ - логіки.

2 Будова принцип дії елемента ДТЛ - логіки.

3 Будова принцип дії елемента ТТЛ - логіки.

4 Будова принцип дії елемента ТТЛШ - логіки.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1. Будова принцип дії елемента РТЛ - логіки.

2. Будова принцип дії елемента ДТЛ - логіки.
3. Будова принцип дії елемента ТТЛ - логіки.
4. Будова принцип дії елемента ТТЛШ - логіки.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №50

ТЕМА: ТРИГЕР НА БІПОЛЯРНОМУ ТРАНЗИСТОРІ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова принцип дії тригера на біполярному транзисторі.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова принцип дії тригера на біполярному транзисторі.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №51

ТЕМА: ДЕШИФРАТОРИ. РЕГІСТРИ. МУЛЬТИПЛЕКСОРИ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Мультиплексори.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова принцип дії мультиплексора

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ № 52

ТЕМА: ПАРАЛЕЛЬНІ І ПОСЛІДОВНІ ЦАП І АЦП

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії ЦАП.

2 АЦП послідовного наближення.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії мікросхем перетворювачів.

2 Структурна схема мікросхем.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ № 53

ТЕМА: АЦП ПОСЛІДОВНОГО ПРИБЛИЖЕННЯ

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії ЦАП.

2 АЦП послідовного наближення.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головнос изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова , принцип дії мікросхем перетворювачів.

2 Структурна схема мікросхем.

САМОСТІЙНЕ ЗАНЯТТЯ №54

ТЕМА: ІНТЕГРАЛЬНИЙ ТАЙМЕР

МЕТА: оволодіти знаннями про електричні схеми

Питання, що виносяться на самостійне вивчення.

1 Будова, принцип дії ІМС К1006ВИ1.

2 Одновібратор на ІМС К1006ВИ1.

3 Мультивібратор на ІМС К1006ВИ1.

Література:

1 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец, вузов. -2-е изд.,перераб. и доп. - М: Высш.шк. 1991

2 Жеребцов И.П. Основы электроники 5е изд. перераб. й доп., - Л.; Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990

3 Колонтаєвський Ю.П. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум. За ред.. А.Г. Соскова. – К.: Каравела, 2003

4 Мартыненко И.И. Поддубный А.П. Основы автоматики и микропроцессорной техники. – К.; "Высшая школа" Головное издательство, 1988

5 Основы электроники й микроелектроники (Б.С.Гершунский) - 3-є изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк. Головноє изд-во, 1987

Питання для самоконтролю.

1 Будова, принцип дії ІМС К1006ВИ1.

2 Одновібратор на ІМС К1006ВИ1.

3 Мультивібратор на ІМС К1006ВИ1.