



Әдістемелік нұсқаулардың
титулдық парағы

ФСО ПГУ 7.18.3/40

Ф

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Физика, математика және ақпараттық технологиялар факультеті
Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

"Схемотехника негіздері» пәні бойынша
5В060200- «Информатика» мамандығының студенттеріне арналған
пәнді меңгеру жөніндегі

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Павлодар



Әдістемелік нұсқауларды
бекіту парағы

ФСО ПГУ 7.18.3/41

Ф

БЕКІТЕМІН
ОІ жөніндегі проректор
_____ Н.Э.Пфейфер
_____ «___» _____ 2012ж.

Құрастырушы: аға оқытушы Токжигитова Н.К.

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

"Схемотехника негіздері» пәні бойынша
5В060200- «Информатика» мамандығының студенттеріне арналған пәнді меңгеру
жөніндегі

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Кафедра отырысында ұсынылды

«___» _____ 2012ж. №___ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Н.Н.Оспанова 2012ж. «___» _____

Физика, математика және ақпараттық технологиялар факультетінің оқу әдістемелік кеңесімен мақұлданды 2012ж. «___» _____ №___ хаттама.

ОӘК төрағасы _____ А.Б.Искакова 2012ж. «___» _____

МАҚҰЛДАНДЫ

ОӘБ бастығы _____ Е.Н. Жуманкулова 2012ж. «___» _____

Университеттің оқу- әдістемелік кеңесімен мақұлданды
2012ж. «___» _____ №___ хаттама.

Кіріспе.

1 тақырып Базалық жартылай өткізгіш диодтар мен транзисторлар

Транзистор-транзистор логикалы (ТТЛ) және эмиттерлі байланысқан логикалы (ЭСЛ) сұлбалар. Үш тұрақты күйі бар ТТЛ сұлбасы. Интегралды – инжекторлық сұлбалар.

Әдебиет: Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника.-СПб.: БВХ-Санкт-Петербург, 2000 15-58б.

2 тақырып Функционалды түйіндер

Тізбектелген функционалды түйіндер. Триггерлік сұлбалар. Регистрлар. Тізбектелген (жылжытқыш), параллель, параллельді-тізбектелген және реверсивті тіркегіштер. Комбинациялық типтес сандық түйіндер: шифраторлар, дешифраторлар, мультиплексорлар және демультимплексаторлар, сандық компараторлар, қосындылғыштар.

Әдебиет: Основы схемотехники: Учебное пособие/ Ахметов Б.С.-Актобе:АГУ им.К.Жубанова, 2005, 3-45б., Применение интегральных микросхем в электронной вычислительной технике. Справочник-Под.ред. Б.Н.Фабзуллаева, Б.В.Тарабрина. – М.: Радио и связь, 1989, 95-150б.

3 тақырып Жартылай өткізгішті есте сақтау құрылғысы

Есте сақтау құрылғыларының жіктелуі, қолданылу өрісі, негізгі параметрлері. Статикалық есте сақтау құрылғысы (SRAM). Динамикалық есте сақтау құрылғысы (DRAM). Тұрақты есте сақтау құрылғысы (ПЗУ). ФЛЭШ –жады.

Әдебиет: Основы схемотехники: Учебное пособие/ Ахметов Б.С.-Актобе:АГУ им.К.Жубанова, 2005, 3-45б.

4 тақырып Аналогтық электрондық құрылғылардың сұлбатехникасы

Аналогтық электрондық құрылғыларды қолданудың ерекшеліктері. Негізгі параметрлері, жіктелуі және сипаттамасы. Операциялық күшейткіштің құрылымдық сұлбасы. Аналогтық сигналды салыстыру құрылғысы. Компараторлар.

Әдебиет: Основы схемотехники: Учебное пособие/ Ахметов Б.С.-Актобе:АГУ им.К.Жубанова, 2005, 3-45б.

5 тақырып Аналогты-сандық және сандық-аналогтық түрлендіргіштер

Қолданылуы, негізгі сипаттамалары және қолданылу өрісі. Аналогты-сандық және сандық-аналогтық түрлендіргіштер. Аналогтық мультиплексорлар, компараторлар.

Әдебиет: Основы схемотехники: Учебное пособие/ Ахметов Б.С.-Актобе:АГУ им.К.Жубанова, 2005, 3-45б.

6 тақырып Қоректендіру блоктарының сұлбатехникасы және ЭЕМ құрылғыларын программалық басқару элементтері

Үзіліссіз жұмыс істейтін қорек көздері. Қоректендіру блоктарының схемотехникасы. РС қоректендіру блоктары. Қосымша қорек көздері. Импульсті қоректендіру режимі.

Әдебиет: Применение интегральных микросхем в электронной вычислительной технике. Справочник-Под.ред. Б.Н.Фабзуллаева, Б.В.Тарабрина. – М.: Радио и связь, 1989, 95-150б.

Әдебиеттер тізімі

1. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника.-СПб.: БВХ-Санкт-Петербург, 2000
2. Букреев И.Н. и др. Микроэлектронные схемы цифровых устройств. 3-е издание – М.: Радио и связь, 1990г.
3. Опачий Ю.Ф. и др. Аналоговая и цифровая электроника (Полный курс): Учеб. Вузов-Под.ред. О.П.Глудкина. – М.:Горячая линия –Телеком, 1999
4. Применение интегральных микросхем в электронной вычислительной технике. Справочник-Под.ред. Б.Н.Фабзуллаева, Б.В.Тарабрина. – М.: Радио и связь, 1989
5. А.Алексенко А.Г., Шагурин И.И. Микросхемотехника. – М.: Радио и связь, 1990
6. Основы схемотехники: Учебное пособие/ Ахметов Б.С.-Актобе:АГУ им.К.Жубанова, 2005
7. Ляхович В.Ф. Руководство к решению задач по основам информатики и вычислительной техники. - М.: Высш.шк., 1994.