

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Схемотехника за импулсни и смесени сигнали</b>	Код: <b>ВЕ34</b>	Семестър: <b>V</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Семинарни упражнения, Лабораторни упражнения,</b>	Часове за седмица: <b>Л – 2 часа, СУ – 1 час ЛУ-2 часа,</b>	Брой кредити: <b>6</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Светослав Иванов (ФЕА), тел.: 032/659 720 Технически университет-София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност "Електроника" на ФЕА, образователно-квалификационна степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** е да запознае студентите с методите и средствата за получаване, преобразуване, усилване и измерване на електрически импулсни, и смесени сигнали. Ще получат знания по анализа и синтеза на импулсни схеми и преобразователни устройства, както и на областите им за приложение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината е основополагаща за знанията и уменията в областта на проектирането на импулсни схеми и устройства за цифрово-аналогов и аналого-цифрово преобразуване на сигналите. Учебният материал обхваща въпросите свързани с анализа на преходните процеси в импулсните схеми, техните разновидности и методите за тяхното проектиране. Студентите ще получат знания и за областите на приложение на импулсните схеми и на преобразователите на сигнали.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знания по "Електронни и полупроводникови елементи"; "Електронни аналогови схеми и устройства", "Измервания в електрониката" и "Сигнали и системи".

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с помощта на мултимедиен прожектор и чрез писане на дъската, като се разглеждат структурата на лекцията, определенията и основните теоретични понятия, величини, чертежи, зависимости, графики и формули. На студентите се предоставят материали със съдържанието на изнасяните лекции в електронен формат.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Постигането на поставената цел се контролира текущо през семестъра от семинарните упражнения, лабораторните упражнения, от изпълнението на курсовата работа и от писменият изпит в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

- 1) М. Димитрова, Импулсни схеми и устройства в 2 тома, С., Техника, 1987г.
- 2) К. Конов, Импулсни схеми, (Наръчник по електронни схеми, ч. VII), С. Техника, 1984г.
- 3) Ю. Эрфеев, Основы импульсной техники, изд. Высшая школа, 1979г.
- 4) Й. Янсен, Курс цифровой электроники, ч. I, изд. Мир, Москва, 1987г.
- 5) Rick Lyons, Streamlining Digital Signal Processing, Wiley 2012
- 6) Martin Vetterli, Jelena Kovacevic, Vivek K Goyal, Foundations of Signal Processing, Massachusetts Institute of Technology & Boston University, Cambridge University Press 2014

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Микропроцесорна схемотехника</b>	Код: ВЕ35	Семестър:V
Вид на обучението: <b>Лекции, Лабораторни упражнения, Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>Л - 2 ЛУ - 2, СУ-1</b>	Брой кредити:6

### ЛЕКТОР :

Доц. д-р. инж. Бойко Баев Петров, редовен преподавател тел: 659760 e-mail: [bpetrov@tu-plovdiv.bg](mailto:bpetrov@tu-plovdiv.bg), ТУ София, Филиал Пловдив, ФЕА, катедра „Електроника“

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА ЗА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Електроника”, образователно-квалификационна степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА :** След завършване на курса, студентите притежават знания по характеристиките, начините на функциониране, организацията, методите за проектиране и използване на микропроцесорите и микроконтролерите, както и тяхното приложение в областта на производство и сервиза на електронни устройства с микропроцесорно управление.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА :** Основни теми: Програмен модел на микропроцесор, видове инструкции и адресации; Магистрална организация на микропроцесорните устройства и системи; Видове памети и разпределение на адресното пространство; Принципи, методи, организация и използване на вътрешно-схемни, между системни и магистрални интерфейси; Видове, режими на работа и приложение на таймерите и таймерните устройства; Въвеждане и извеждане на аналогова информация в микропроцесорните устройства и системи; Проектиране, настройка и диагностика на микропроцесорните системи; Архитектура, функционални възможности и приложения на едночиповите контролери.

**ПРЕДПОСТАВКИ :** Курсът се базира на знанията получени по Физика, Полупроводникови елементи, Цифрова схемотехника, Програмиране и използване на компютри.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ :** Лекции с използване на нагледни материали, лабораторни и семинарни упражнения.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ :** Писмен изпит, формиращ 70%, една текуща оценка от контролно – 10 % от представяне на лабораторни упражнения - 20%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Иванов Р., Михов Г., Електронни цифрови устройства и системи II част, С., Техника 1990. 2. Уилямс Г.Б., Отлатка микропроцесорных систем, М., Энергоатомиздат, 1988. 3. Рафикузаман М., Микропроцесоры и машинное проектирование микропроцесорных систем, М., МИР, 1988. 4. Щелкунов, И. И., Дианов А. П., Микропроцесорные средства и системы, М., Радио и связь, 1989. 5. Hitz K., Tabak D., Microcontrollers - Architecture, Implementation and programming, McGraw Hill, 1992.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Токозахранващи устройства</b>	Код: <b>ВЕ36</b>	Семестър: <b>V</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Лабораторни упражнения, Семинарни упражнения, Курсов проект</b>	Часове за седмица: <b>Л – 2 часа, СУ- 1 часа, ЛУ – 2 часа</b>	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОР :

Гл.ас.д-р инж. Георги Бонев Бонев, катедра „Електроника”, ТУ София, Филиал Пловдив, катедра „Електроника”, тел.032692814, email: gbonev@engineer.bg

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА ЗА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Електроника”, образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучаването на дисциплината “Токозахранващи устройства” има за задача да се придобият теоретични и практически знания и умения в областта на захранващите устройства, както и тяхното приложение. В курса на обучение студентите се запознават с съвременните постижения на схемотехниката, елементната база и устройствата в тази област.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА :** Целта на лекциите и на лабораторните упражнения е студентите да получат представа за работата и режимите на ТЗУ, както и да добият практически опит за работата на такива устройства.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ :** лекции и лабораторни упражнения за онагледяване на материала предаден на лекциите.

**ПРЕДПОСТАВКИ :** Необходими са знания по дисциплините: Теоретична електротехника, Полупроводникови елементи, Електрически измервания, Аналогова схемотехника.

**ПОМОЩНИ СРЕДСТВА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** За изпълнение на лабораторните упражнения са разработени методични ръководства и макети. Използват се софтуерни продукти за съставяне на SPICE модели и симулационен анализ.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ :** Писмен изпит – теоретични въпроси и решаване на задачи.

**ЗАПИСВАНЕ ЗА ИЗПИТ :** Изпитът се провежда съгласно график, съгласуван със студентите и утвърден от Учебния отдел на ТУ-София, Филиал Пловдив.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕНА ЛИТЕРАТУРА :**

1. Стефанов Н., „Токозахранващи устройства“, Техника, 1985
2. Наръчник по ТЗУ, Стефанов Н. и колектив“, Техника, 1991
3. Кръстев Г. и колектив, „Ръководство за лабораторни упражнения по промишлена електроникапроектиране по промишлена електроника“, С. Техника, 1978
4. Стефанов Н., Ръководство за лабораторни упражнения по ТЗУ, С., Техника, 1982
5. Китаев В.Е. и колектив, Расчет источников электропитания устройств связи, учебное

пособие, М., Р и С, 1993.

6. Brown, Marty, „Power supply cookbook“ 2th ed., Newnes, Copyright © 2001 by Butterworth–Heinemann A member of the Reed Elsevier group ISBN 0-7506-7329-X.

7. „Handbook of batteries“, David Linden, Thomas B. Reddy, 3d ed., McGraw-Hill, ISBN 0-07-135978-8

8. Стефанов Н. Й., „Ръководство за проектиране на токозахранващи устройства“, Техника, София 1988г.

Динков Е., Св.Иванов, М.Динкова – Ръководство за лабораторни упражнения по специализирани захранващи устройства, ТУ-филиал Пловдив, 1999 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Измервания в електрониката</b>	Код: <b>ВЕ37</b>	Семестър: <b>V</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и Лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>Л -2 часа, ЛУ -2 часа</b>	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР :

Доц. д-р инж. Иван Рачев, катедра “Електроника” тел: 659764, Технически университет -София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА ЗА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна учебна дисциплина за студентите специалност “Електроника”, образователно-квалификационната степен “бакалавър”, обучавани във факултета по “Електроника и автоматика” при Технически университет-София, филиал Пловдив,

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА :** Запознаване с принципите на изграждане на електронно-измервателната апаратура, нейните конструктивно-технологични, метрологични и схемотехнически особености.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА :** Основни теми: Класификация на грешките при измерване и начините за тяхното намаляване; Блок-схема и принцип на действие на осцилоскоп (аналогов и цифров), действие на различните видове измервателни генератори, методите за измерване на постоянно напрежение и ток по аналогов и цифров път; аналогово и цифрово измерване на параметрите на двуполусници; аналогово и цифрово измерване на времеви параметри; анализатори на спектри и измерване на някои неелектрически величини. За всички разглеждани схеми се прави задълбочен анализ на източниците на грешки и методи за намаляването им.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Теоретична електротехника, Полупроводникови елементи, Теория на електронните схеми, Аналогова схемотехника, Цифрова схемотехника, Електрически измервания , Сигнали и системи.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ :** Лекции и лабораторни упражнения с използване на методични указания за лабораторни упражнения и предоставяне на готови схеми на хартиен носител при водене на лекциите.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ :** Оценката се формира от писмен изпит (75%) и оценка от лабораторните упражнения (25%).

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Стоянов Иван.Измерване в електрониката,София,ТУ, 2003 г.
2. Стоянов Иван.Измерване в електрониката,София,Техника, 1997 г.
- 3.Стефанова К. и др.под редакцията на И.Стоянов Ръководство за лабораторни упражнения по измерване в електрониката.Пловдив,ТУ-филиал Пловдив,1997 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина <b>Практикум по схемотехника</b>	Код: <b>ВЕ38</b>	Семестър: <b>V</b>
Вид на обучението: <b>Лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>ЛУ-2часа</b>	Брой кредити: <b>2</b>

### **ВОДЕЩ ПРЕПОДАВАТЕЛ:**

Гл. ас. д-р Росен Божилов (Е), тел., email: [rossen\\_chi@abv.bg](mailto:rossen_chi@abv.bg), Технически университет-София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност "Електроника", образователно-квалификационна степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по „Практикума по схемотехника” е студентите да придобият практически умения и инженерен опит за реализиране на конкретно електронно устройство, подходящи за бъдещата си работа.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** По характер и специфика занятията по дисциплината съдържат елементи на лабораторни упражнения и курсово проектиране с годишен срок. Те включват основни за инженерната практика дейности: техникo – икономическо задание, литературно проучване, анализ на възможни решения, оразмеряване на принципна схема, конструиране, функционално тестване на реализираните устройства, техникo – икономическа стандартизация.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Дисциплината се базира на знанията на студентите от курсовете: Аналогова схемотехника, Цифрова схемотехника, Полупроводникови елементи, Електрически измервания.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** лабораторните упражнения с практическа реализация на определени електронни устройства. Водещият преподавател работи колективно или индивидуално с всеки от студентите в зависимост от степента на изпълнение на конкретните задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** заверка след предоставяне от студента на работещо устройство.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Тауърс, Г. Транзистори справочник. Техника, София, 1998г.
2. Щренг, К. Справочник по полупроводникови прибори и интегрални схеми. Аналогови интегрални схеми. Техника, Техника, София, 1998г. София, 1987г.
3. Конов, К. Кратък справочник по цифрови интегрални схеми. Техника, 1998г.

4. Клайтън Дж., Операционни усилватели, Техника, София 2002.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Маркетинг</b>	Код: <b>ВЕ39.1</b>	Семестър: <b>V</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>Л – 2 часа, СУ –1 час</b>	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОРИ:

Гл. ас. д-р Елена Златанова-Пъжева; e-mail: elyzlatanova@abv.bg  
Христина Дайлянова; e-mail: dailianova@abv.bg

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободно избираема управленска учебна дисциплина за редовните студенти по специалността: Електроника при ФЕА на ТУ-София, филиал Пловдив, за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите трябва да придобият познания по теоретичните, организационните, управленските, методическите и практическите аспекти при планиране и провеждане на маркетингови дейности.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основи на маркетинга, Маркетингова среда, Маркетингови концепции, Маркетингови проучвания, МИС, Продукт и продуктова политика, Цени и ценова политика, Сегментиране и позициониране на пазара, Пласмент и логистика, Интернет маркетинг, Реклама, Връзки с обществеността.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по икономика, социология, основи на управлението.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения подпомогнати от аудио, видео и мултимедийна техника. Използват се активни методи за преподаване ангажиращи непрекъснато студентите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Благоев Веселин, Маркетинг, С, InterndtionalUniversity,София 2003
2. Бърд Дрейтън, Директен маркетинг, Б, 1993
3. Волф Ябок, Маркетинг, С, 1995
4. Джефкинс Ф., Въведение в маркетинга, рекл. И Пр, С, 1993
5. Доганов Димитър, Рекламата каквато е, Princesps,София, 2000
6. Желев Симеон, Маркетингови изследвания, Тракия-М,София, 2002
7. Карас Честър, Търговските преговори...,ВТ, 1993
8. Кафтанджиев Христо, Хармония в рекламната комуникация,Ciela, София, 2008
9. Котлър Филип, Маркетинг 3.0, София, 2010
10. Кошник Волфганг, Световен речник по маркетинг и реклама, Б, 1997.
11. Лъодюк Робер, Мениджмънт на рекламата, С, 1992
12. Маринова Елена, Маркетинг, продукт, реклама, В,1992
13. Маринова Елена, Маркетингов план, В,1996
14. Оксли Харолд, Принципи на пбблик рилейшънс, Б, Делфин прес, 1993
15. Прайд У., Маркетинг концепции и стратегии, С, 1994
16. Риивс Росър, Реализмът в рекламата, В, 1995
17. Стойков Любомир, Фирмена култура и комуникация, УНСС, С, 1995
18. Фентън Джон, Как се продава срещу конкуренцията, С, 1992

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Мениджмънт</b>	Код: <b>ВЕ.39.2</b>	Семестър: <b>V</b>
Вид на обучението: <b>Лекции</b> <b>Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>Л – 2 часа</b> <b>СУ – 1 часа</b>	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Гл.ас.д-р Десислава Владимирова Шатарова с научна специалност „Икономика и управление (по отрасли)”. За контакти: тел. 659 716; [desislava\\_shatarova@abv.bg](mailto:desislava_shatarova@abv.bg)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема дисциплина в учебния план на специалността „Електроника”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** *студентите да изучат основите теоретични концепции на мениджмънта днес, както и основните елементи на производствения мениджмънт и да могат да прилагат подходите, методите и техниките за анализ и управление на индустриални системи, подсистеми, предприятия и компании.*

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми по дисциплината са разделени в два основни раздела – „Основи на мениджмънта” и „Производствен мениджмънт”. Първият раздел включва изучаването на теми като: същност, предмет, обект и субект на дисциплината "Мениджмънт", основните функции, дейности и задачи на мениджмънта – планиране, организиране, мотивиране и контрол; мениджърски умения и роли, видове управленски структури; мениджмънт на човешките ресурси; как да се създаде, управлява и стимулира екипната ефективност в една компания; контролинг в управлението на индустриалното предприятие, както и основните области и системи за контрол. Във втория раздел студентите се запознават със същността на производствения процес, основните видове и типове производства; мениджмънта на основното производство и на производствената инфраструктура, както и същността и значението на оперативния мениджмънт. Темите на семинарните упражнения са пряко свързани с разглежданите проблеми в лекционния материал и са практически насочени като решаване на конкретен казус за вземане на управленски решения. Дискутират се актуални проблеми свързани с планирането, мотивацията, управлението на човешките ресурси. Анализират се видовете разходи за работното време на служителите и се определя нормирането на труда. По време на семинарните упражнения се разглеждат и дискутират особеностите на производствения процес в елетротехническата промишленост.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по мениджмънт. Знания по икономически, хуманитарни, математически, инженерингови, технологически, мениджърски и технически учебни дисциплини.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения подпомогнати от аудио, видео и мултимедийна техника. Използват се активни методи за преподаване, ангажиращи непрекъснато студентите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Постигането на поставената цел на обучението по учебната дисциплина се контролира чрез **текуща оценка**, която се формира от три съставки: два контролни теста с коефициент на тежест 0,35 всеки и оценка от семинарни упражнения с коефициент 0,30.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

**Основна литература:**

1. Ангелов, А., Основи на управлението, "Полина комерс", София, 2009;
2. Иванов, Ив. Основи на мениджмънта, "Макрос", Пловдив, 2003;
3. Мирчев А., Производствен Мениджмънт, Princeps, 1996;
4. Станчева А., Основи на управлението, СТЕНО, 2006;
5. Илиев Й., и др., Организация на индустриалната фирма, университетско издателство „Стопанство“, 2002;
6. Савов, В., Основи на управлението, Университетско издателство "Стопанство", София, 1996;
7. Христов, Ст., Бизнес мениджмънт, Университетско издателство "Стопанство", София, 1998;
8. Армстронг, М., Преуспяващият мениджър, "Делфин-прес", Бургас, 1993;
9. Мескон, М., Альберт М., Хедоури, Фр., Основы мениджмънта, "Дело", Москва, 1992;
10. Донъли, Дж. Х., Гибсън Дж.Л., Иваничевич, Дж.М., Основи на мениджмънта, София, 1997;
11. Дракър, П., Управление на организации с идеална цел: "Принципи и практика", Фондация "София", София, 1997;
12. Griffin, R.W., Managementq Texas A&M University, 1996;
13. Appleby K., Modern Business administration, Fifth Editionq Pitman Publishing, 1991.

**Допълнителна литература:**

1. Дракър П. Ефективното управление, Класика и стил, С. 2002.
2. Ташев А. и др. Мениджмънт на човешките ресурси, ТУ – София, филиал Пловдив 2004.
3. Ташев, Гигова, Михова Ръководство за упражнения по МЧР, ТУ – София, филиал Пловдив 2007.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Английски език</b>	Код: <b>BE40</b>	Семестър: <b>V</b>
Вид на обучението: <b>Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>СУ – 2</b>	Брой кредити: <b>0</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

ст.пр. Пенка Танева-Кафелова (ФМУ, англ.ез.)	0895587246	<a href="mailto:tanneva@gmail.com">tanneva@gmail.com</a>
ст.пр. Надя Попова (ФМУ, англ.ез.)	0895587580	<a href="mailto:popovanadia@yahoo.com">popovanadia@yahoo.com</a>
ст.пр. Константина Няголова (ФМУ, англ.ез.)	0895587577	<a href="mailto:konstantinanik@yahoo.com">konstantinanik@yahoo.com</a>
ст. пр. Анет Арабаджиева (ФМУ, англ.ез.)	0892231353	<a href="mailto:anet2003@abv.bg">anet2003@abv.bg</a>
пр. Надежда Гешанова (ФМУ, англ.ез.)	0889314932	<a href="mailto:nadya_cmf@hotmail.com">nadya_cmf@hotmail.com</a>
пр. Даниела Вълева (ФМУ, англ.ез.)	0897899039	<a href="mailto:daniela.valeva89@gmail.com">daniela.valeva89@gmail.com</a>

### Телефон:

### E-mail:

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за специалност Електроника на Факултета по електроника и автоматика на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за цел да повиши чуждоезиковите знания и практически умения на студентите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** През първите три семестъра обучението по чужд език е по един от двата равнопоставени езика: английски и немски, а през четвърти и пети семестър се изучава само английски език. Обучението се извършва на нива, които се определят чрез входен тест. Групи за начинаещи не се формират. Освен общият език, програмата включва и специализиран език, съобразен с насочеността на съответните факултети.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Програмата предполага минимума по английски език, преподаван в средното училище.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Семинарни упражнения с използване на съвременна техническа база: езикова лаборатория, аудио и видео техника, мултимедии.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол и тестове с една оценка в края на пети семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

Изработени са редица помагала по европейски проекти в сътрудничество с Британски съвет в областта на специализираното чуждоезиково обещание за научни и бизнес цели. Ползват се наличните ресурси на богатите библиотечни центрове на английски език, както и предоставени оригинални софтуерни програми за чуждоезиково обещание.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Преобразователна техника</b>	Код: <b>BE41</b>	Семестър: <b>VI</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>Л СУ ЛУ СП</b> <b>2 0 2 4</b>	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Цветана Григорова, e-mail: [c\\_gr@tu-plovdiv.bg](mailto:c_gr@tu-plovdiv.bg); тел: 659711 ТУ - София, Филиал Пловдив

### **СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:**

Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Електроника” образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

*Целта на учебната дисциплина е да даде знания на студентите от специалност “Електроника” за основните схеми на електронни преобразуватели на електрическа енергия, изградени на базата на силови полупроводникови елементи, за системите им за управление и за областите им на приложение. Изучават се специфичните особености на компютърното моделиране и на методите за анализ и проектиране на силови преобразователни схеми.*

*Целта на лабораторните упражнения е студентите да получат представа за работата и режимите на преобразователните устройства, както и да добият практически опит за работа с такива устройства.*

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Класификация на преобразователните устройства. Методи за анализ; Особенности на параметрите на мощните управляващи полупроводникови елементи; Видове комутация; Еднофазни управляеми токоизправители; Трифазни управляеми токоизправители; Преобразуватели в изправителен и инверторен режим; Променливотокови комутатори и регулатори; Автономни инвертори - инвертори на ток, транзисторни инвертори на напрежение, резонансни инвертори- анализ на основните схеми; Схемни разновидности на автономни инвертори; Регулиране и стабилизиране на напрежението, тока и мощността в автономните инвертори; СУ на автономни преобразователи. Структурни схеми. Принципни схеми на основните блокове; Драйвери за управление на MOS транзистори и IGBT - *International Rectifier (IR21xx)*, *Microchip, IXYS (IXDDxx)*, *Semicon, Mitsubishi electric*. Специализирани контролери за ШИМ управление на НИИ. Специализирани контролери за управление на транзисторни независими резонансни инвертори.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** “ППЕ”, “Теоретична електротехника”, “Аналогова схемотехника”, “Токозахранващи устройства”, “Цифрова схемотехника”.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия, лабораторните упражнения с протоколи.

## **МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:**

Оценката по дисциплината се формира от две съставки: една писмени изпит с коефициент на тежест 0,8 и оценката от лабораторните упражнения с коефициент на тежест 0,2.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

## **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

### **Основна литература:**

1. Бобчева, М., С. Табаков П. Горанов. Преобразователна техника, Т., С., 2002;
2. Бобчева, М., П. Горанов, Г. Кънов, Цв. Григорова,. Ръководство за лабораторни упражнения по основи на преобразователната техника. 2012, ISBN 978-954-9549-64-5;
3. Бобчева, М., Г. Малеев, П. Горанов, Е. Попов. Ръководство за проектиране на силови електронни устройства. С., Т., 1991.

### **Допълнителна литература:**

1. Табаков, С. Тиристорна техника, С., Т., 1998;
2. Бобчева, М. и колектив. Силова електроника, С., Изд. ТУ-София, 1998;
3. Mohan, N. Power electronics, John Wiley & Sons, 2005;
4. Williams, B. Power Electronics - Devices, Drivers, Applications, and Passive Components, McGraw-Hill, 2002; 5. OrCad Pspice A/D Reference Manual, 2005

### **E-learning:**

по „Класификация на преобразователите, силови електронни прибори”

[https://lark.tu-sofia.bg/static/Thyristors\\_and\\_Power\\_Diodes/local/html/](https://lark.tu-sofia.bg/static/Thyristors_and_Power_Diodes/local/html/)

[https://lark.tu-sofia.bg/static/Power\\_transistors/pt/html/](https://lark.tu-sofia.bg/static/Power_transistors/pt/html/)

по „Преобразователи на променливотокова енергия”

[https://lark.tu-sofia.bg/static/Line\\_commutated\\_converters/lcc/html/](https://lark.tu-sofia.bg/static/Line_commutated_converters/lcc/html/)

по „Преобразователи на постоянно в променливо напрежение”

[https://lark.tu-sofia.bg/static/Inverters\\_and\\_Frequency\\_converters/ifc/html/](https://lark.tu-sofia.bg/static/Inverters_and_Frequency_converters/ifc/html/)

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Качество и надеждност на електронна апаратура</b>	Код: <b>BE42</b>	Семестър: <b>VI</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Семинарни упражнения Лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>Л – 2, СУ – 1 ЛУ – 1</b>	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Боряна Пачеджиева, катедра “Електроника”, тел.: 659 708, Технически университет - София, филиал Пловдив email: pachedjieva@yahoo.com

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти за специалност “Електроника” на факултета по “Електроника и автоматика” при Технически университет-София, филиал Пловдив, образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Бъдещите бакалаври да изучат и да могат да прилагат подходите и техническите средства за осигуряване на качеството и надеждността на електронните изделия. В края на обучението студентите ще могат да извършват статистически контрол на качеството, да прогнозират надеждността и да прилагат методите за извадков контрол и ускорени методи на изпитване.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Показатели за качество и надеждност, системи за управление на качеството, статистически методи за контрол на качеството на електронните изделия, осигуряване качеството на изделията през целия жизнен цикъл: проектиране, разработка и масово производство на изделията, методи за изпитвания на надеждност чрез прилагане на различни вероятностни закони.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Висша математика, Полупроводникови елементи, Аналогова схемотехника, Цифрова схемотехника, Измервания в електрониката.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с помощта на мултимедиен проектор, чрез които на екран се проектират структурата на лекцията, някои определения и най-съществени знания, величини, схеми, зависимости, графики и формули.

За лабораторните упражнения се ползват Методични указания за лабораторни упражнения, ползване на Excel и друг готов софтуер. Всяко лабораторно упражнение завършва с изходящ тест за проверка и оценяване знанията от проведеното упражнение. На семинарните упражнения се обсъждат казуси при определяне качествените и надеждностни показатели, както и предоставяне възможността на студентите да разработват и докладват теми от разделите: Стандартизация, Сертификация, Верификация.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка, като крайната оценка се получава от оценките на две писмени контролни работи (2 x 30% от оценката на

теста) и оценката от работата през семестъра (40%= 20% от оценката от лабораторни упражнения + 20% от оценката от семинарни упражнения).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Стефанова, К., С. Стефанов, Б. Пачеджиева. Ръководство за семинарни и лабораторни упражнения по качество и надеждност на електронна апаратура. София, Издателство на ТУ София, 2017, ISBN: 978-619-167-301-8
2. Андонова А., Ф. Филипов, Изпитване и надеждност на микроелектронни изделия, И-во ТУ-София, 1998.
3. Андонова А. и др., Ръководство за лабораторни и семинарни упражнения по Качество и надеждност на електронна апаратура, И-во ТУ-София, 2004.
4. Birolini A., Reliability Engineering, Berlin, Springer, 2004.
5. Krishnaiah P. R., C. R. Rao, Quality and Reliability, John Wiley & Sons, 2004.
6. Chan A., P. Englert, Accelerated Stress Testing Handbook, New York, IEEE Press, 2001.
7. Shelemyahu Zacks, Introduction to Reliability Analysis Probability Models and Statistics Methods, John Wiley & Sons, 2004.3
8. Hoang Pham, Recent Advantages in Reliability and Quality Engineering, Inc., 2005.
9. Hobbs G.K., Accelerated Reliability Engineering: HALT and HASS, John Wiley & Sons, 2000.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Микроелектроника</b>	Код: <b>BE43</b>	Семестър: <b>VI</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Лабораторни упражнения.</b>	Часове за седмица: <b>Л - 2 часа, ЛУ-2 часа</b>	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Антон Лечков, тел.659766; E-mail: [lechkov.a@gmail.com](mailto:lechkov.a@gmail.com) ТУ-София, филиал Пловдив, катедра „Електроника”

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:**Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност "Електроника", образователно – квалификационна степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да запознае студентите с основните технологични процеси и методи в микроелектрониката; основните микроелектронни елементи; да даде основни познания по микроелектронна схемотехника, както и по микроелектромеханичните системи /МЕМС/.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**Основни теми: **Въведение:** Обща характеристика. Основни понятия. Етапи на развитие. Перспективи. Материали в микроелектронното производство.**Технологични процеси и методи в микроелектрониката:** Класификация на технологичните процеси. Създаване на полупроводникови преходи и слоеве. Създаване на тънки изолационни и проводящи слоеве.Почистване и отнемане на тънки слоеве. Пренасяне на топологичното изображение върху работните подложки. Монтаж и корпусиране на елементи.**Микроелектронни елементи:** Класификация и структура. Елементи на ХИС. Пасивни слойни елементи. Обемни елементи. Биполярни интегрални елементи. MOS интегрални елементи.**Микроелектронна схемотехника:** Основни елементи и стъпала. Аналогови интегрални схеми. Цифрови интегрални схеми. Памети – видове, организация. Специализирани схеми и модули. **Микроелектромеханични системи /МЕМС/:** Общи сведения, видове. МЕМС сензори и изпълнителни устройства. Производство и перспективи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:**Познания по физика, радиоелектронни материали, ПП елементи, аналогова схемотехника, измервания в електрониката.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**Лекции с използване на мултимедия, лабораторни упражнения .

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка, като крайната оценка се получава от оценките на две писмени контролни работи (2 x 40% от оценката на теста) и оценката от работата през семестъра (20% от оценката от лабораторни упражнения).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:**Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Атанасов, А. С., Основи на микроелектрониката, С., Техника 1987;
2. Вълков, С. А., Микроелектронна схемотехника, София, Техника 1987;
3. Филипов, Ф. И., Конструкция и технология на полупроводникови прибори, С., Техника 1989;
4. Razavi, B., Fundamentals of Microelectronics, 2007, ISBN / ASIN: 047007292X;
5. Ефимов, И. Е., Козырь И. Я. Основы микроэлектроники: Учебник.«Лань», 2008;
6. Степаненко, И., Основы микро-електроники, Москва, 2001;
7. Campbeli, St., The Science and Engineering of Microelectronic Fabrication, Oxford University Press, 2001;
8. MEMS Introduction and Fundamentals, © 2006 by Taylor & Francis Group, LLC.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Бизнес етика</b>	Код: <b>BE44.1</b>	Семестър: <b>VI</b>
Вид на обучението: <b>Лекции</b>	Часове за седмица: <b>Л – 2 часа</b>	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Доц.д-р Атанаска Тенева; email: [atanaska\\_teneva@abv.bg](mailto:atanaska_teneva@abv.bg); Христина Дайлянова; email: [dailianova@abv.bg](mailto:dailianova@abv.bg)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина за студенти от специалност “Електроника”, обучаващи се във факултет ФЕА за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите трябва да изучат моралните измерения на бизнес отношенията, действието на етичните стандарти в специфичната за бизнеса социална и корпоративна среда.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Предлаганият курс по бизнес етика е в основата на формирането на знания, умения и чувствителност за човешките измерения на управленската дейност. Фокусът е върху моралните измерения, истории на добрия бизнес. Обосновава се необходимостта от етична експертиза а на границата между професионалната и правна компетентност.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на презентации, дискусии с активното участие на студенти след предварителна подготовка.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** текуща оценка, която се формира от два контролни теста, всеки с коефициент на тежест 0,50.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Сотирова, Д., Бизнес етика, София, 2005
2. Драмалиева, В., Справедливостта в етиката и бизнес етиката, София, 2001
3. Матеев, Г., Стопанска етика, София, 2001
4. Сабат, АМ, Бизнес етикет, София, 2006

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Индустриално законодателство</b>	Код: <b>ВЕ 44.2</b>	Семестър: <b>VI</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и семинарни упражнения</b>	Часове: <b>Л - 2 часа</b>	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц. д-р юр. инж. Иван Николов Шопов, тел.: 0885537762, e-mail: ivan\_chorov@abv.bg, Технически Университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: ИЗБИРАЕМА ДИСЦИПЛИНА** за редовни студенти по специалност “ Електроника ” на Факултета по електроника и автоматика (ФЕА) на ТУ-София Филиал Пловдив за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината „Индустриално законодателство“ има за цел да даде на студентите необходимите базови познания за правото и законодателството в областта на индустриалната собственост, правната закрила на нейните обекти като нематериални блага и тяхната пазарна реализация чрез осъществяване на ефективна патентно-лицензионна политика в условията на стоково-пазарни отношения и конкуренция.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът започва с кратко въведение в ОТП, правото на интелектуалната и индустриална собственост, при което студентите се запознават с неговата същност, функции, основни понятия, система и източници. По-подробно се набляга на:

- създаването и използването на обектите на индустриалната собственост като изобретения, полезни модели, промишлен дизайн, включително и ноу-хау, в процеса на разработване и внедряване на нови изделия и технологии;
- защита правата на авторите на обекти на индустриална собственост и условията и реда за тяхната правна закрила у нас и в чужбина;
- правно-икономическите резултати от внедряването и използването на нематериалните обекти в производството и тяхната лицензионна реализация като основна форма на технологичен трансфер;
- осъществяване на ефективна патентно-лицензионна политика по отношение на националния и международните пазари др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Не са необходими.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на презентации на powerpoint. Семинарните упражнения се използват за затвърждаване на материала чрез решаване на правни казуси, осъществяване на проучвания за ниво на техниката и др.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен тест в края на четвърти семестър или междинен тест и реферат.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Закон за патентите и регистрация на полезните модели от 1993;
2. Закон за марките и географските означения от 1999;
3. Закон за промишления дизайн от 1999;  
([http://www1.bpo.bg/index.php?option=com\\_content&task=view&id=75&Itemid=122](http://www1.bpo.bg/index.php?option=com_content&task=view&id=75&Itemid=122) )
4. Закон за авторското право и сродните му права - ДВ, бр.56/1993;
5. Закон за защита на конкуренцията - ДВ. бр.102 от 28.11.2008;
6. Джелепов/Стефанов: Ръководство за упражнения по патентно-лицензионна дейност, ТУ-София/Информа - Интелект 1990;
7. Саракинов, Г.: Патентно право в Р България, СИБИ, София 2010;
8. Каменова, Ц.: Авторско право, ИПН при БАН, София 1999.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електронни регулатори</b>	Код: <b>BE45</b>	Семестър: <b>VI</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа</b>	Часове за седмица: <b>Л – 2 часа,</b>	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц. Д-р инж. Светослав Иванов (ФЕА), тел.: 032 659720, email: [bluflam@tu-plovdiv.bg](mailto:bluflam@tu-plovdiv.bg),  
Технически университет София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност "Електроника" на ФЕА, образователно-квалификационна степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** С получените знания по дисциплината студентите трябва да могат да прилагат законите за регулиране при проектиране на електронни регулатори намиращи приложение в индустрията, съобщенията, транспорта енергетиката, и в други области, както и да избират подходящият закон за регулиране в зависимост от зададените преходни процеси на затворената система за регулиране.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Идентификация на обектите за регулиране; Позиционни регулатори; Пропорционален и пропорционално-интегрален закон за регулиране; Пропорционално-диференциален закон за регулиране; Пропорционално-интегрално-диференциален закон за регулиране; Методи за регулиране на скоростта на постояннооточков двигател; Честотно регулиране на скоростта на асинхронен двигател; Векторно управление на асинхронен двигател; Пространствено - векторно управление на ШИМ; Цифров термометър и термостат; Цифрови системи за управление; Следящи и запомнящи системи; Цифрово проектиране с апроксимация; Избор на закон за регулиране; Настройка на параметрите на регулатора в зависимост от изискванията към преходния процес.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Аналогова схемотехника, Цифрова схемотехника, Преобразователна техника, Сензорна техника, Теория на автоматичното управление и Микропроцесорна техника.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи и курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра (70%), лабораторни упражнения (20%), курсова работа с една задачи (10%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Иванов С., Електронни регулатори, Издателство на ТУ София, 2008г.;
2. Калоянов Г., Автоматизация на производството и управлението, С.,Т.,1992 г.;
3. Иванов И., Релейни електронни регулатори, С.,Т.,1978 г.;
4. Наплатанов К.,Хинов Х., Автоматизация на технологичните процеси, С.,Т.,1987 г.;
5. Клаше Г.,Хофер Р., Промисленни електронни схеми, С.,Т.,1984 г.;
6. Иванов С., Василева С., Ръководство на лабораторни упражнения по Електронни регулатори. Пловдив, 2001г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Компютърна техника</b>	Код: <b>BE46</b>	Семестър: <b>VI</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа</b>	Часове за седмица: <b>Л – 1 часа, ЛУ-1 часа</b>	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц. д-р инж. Атанас Костадинов, тел.: 659 726, email: kostadat@tu-plovdiv.bg ТУ - София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна за студенти от специалност “Електроника”, образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да даде на студентите познания в областта на компютърните и микропроцесорни системи и на обработваната от тях информация, математическите, логическите и инженерни основи на компютърните системи, конструкцията и инсталацията на периферните им устройства и връзката между хардуерното устройство и програмното управление на системите, независимо от конкретните фирмени решения.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Компютърна система. Системно – структурен анализ на системата. Структура, организация и архитектура на компютърната система. Подсистеми. Принстънски и Харвардски архитектурни модели. Класификация и Техничко-икономическа характеристика на компютрите. Математически, логически и инженерни основи на компютъра. Действие на компютъра. Програмно управление - Система от команди и данни. Операционни структури на компютъра - Двоични суматори. Управляващи структури на компютъра - Автомати. Компютърна памет. Компютърен процесор: Централно управляващо устройство, Аритметико – логическо устройство. CISC и RISC, скаларни и конвейерни процесори. Едночипови микрокомпютри. Вход-изход на компютъра. Механизми за предаване на данни - Интерфейси (шини). Компютърна периферия – Периферни устройства за въвеждане, извеждане и външно запомняне на данни.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Микропроцесорна техника, Програмиране и използване на компютрите.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и мултимедийни презентации, лабораторни упражнения с използване на демо-програми и защита на протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка, като крайната оценка се получава от оценките на писмените контролни работи през семестъра с тежест 25% и от защитата на протоколите от лабораторните занятия с тежест 75%

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български



**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Коларов М., Я. Картелов Компютърни системи и технологии част първа – Фундамент „Славчо Николов & сие”, Шумен, 2011 г.,
2. Б. Боровски, А. Егоров , Цифрови електронни изчислителни машини, Техника, София, 1989 г.,
3. Каган Б. М., Електронные вычислительные машины и системы, Москва, Энергоатомиздат, 1985 г.,
4. Коларов М., Л. Даковски, Компютърна периферия в две части. Авангард Принт ООД. Русе 1998г.