



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“

2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66

тел.: +359/73/88 55 01, факс: +359/73/88 55 16

e-mail: info@swu.bg

<http://www.swu.bg>

ИНФОРМАЦИОНЕН ПАКЕТ

/ECTS/

ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**
ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: **5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА**
СПЕЦИАЛНОСТ: **КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

НА

СПЕЦИАЛНОСТ „**КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ**“

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: **БАКАЛАВЪР**

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: **ИНЖЕНЕР**

СРОК НА ОБУЧЕНИЕ: **4 /четири/ ГОДИНИ**

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: **РЕДОВНА**

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТА

Инженерите по специалност "Компютърни системи и технологии", ОКС "Бакалавър", трябва да са подготвени да изпълняват дейности като: проектиране, производство и експлоатация на възли и устройства в компютърните и комуникационни системи и мрежи, проучване, внедряване, моделиране и експлоатация на съоръжения, специализирано технологично оборудване и средства за връзка със стационарни и подвижни обекти, експлоатация и поддържане на информационни средства и технологии за реализиране на маркетингова дейност в областта на компютърните системи и технологии, проектиране и поддържане на технически средства за автоматизация, контрол и технологично осигуряване на мобилни комуникационни системи; проектиране и програмно осигуряване на компютърни средства за управление на комуникационни съоръжения; осигуряване качество на обслужване чрез измерване и контрол на параметрите на компютърни и комуникационните мрежи и системи, както и приложение на методите за цифрова обработка и защита на информацията.

Получаването на знания, умения и компетентности за тези дейности изисква подготовка, осигуряваща:

- теоретични знания, за да могат да проектират и експлоатират възли и устройства на аналогов, цифров и оптичен принцип, на системи за обработка и предаване на аналогова и цифрова информация;
- практически знания, умения и навици, усвоени по време на семинарните, лабораторни и практически упражнения, съобразени с характера на бъдещата им работа;
- адаптивност в съответствие с изменящите се условия при реализирането на специалистите;
- използване на съвременната компютърна техника за автоматизация на своя труд и бизнес.

Тези знания се добиват на базата на фундаментална и специална подготовка и специализирани курсове в областта на компютърните и информационните технологии, повишаващи професионалните умения на специалиста.

Обучението на специалистите по бакалавърската програма на „Компютърни системи и технологии“ е съобразено с българския и световен опит на базата на задълбочен анализ на учебните планове и програми за аналогични специалности на наши и чуждестранни висши училища, университети и колежи.

ПРОФЕСИОНАЛНИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТ

Завършилите специалността "Компютърни системи и технологии" по ОКС "Бакалавър" придобиват професионални умения и компетенции:

- да управляват сложни професионални дейности, включително на екипи и ресурси;
- за поддържане на нормите и техническите показатели на компютърни системи и апаратури;
- за приложение на компютърни и информационни технологии при настройка, контрол, диагностика и поддръжка на компютърни и телекомуникационни системи и мрежи;
- за разработване, използване, внедряване и експлоатация на системи в областта на компютърните и комуникационни системи - стационарни, мобилни, безжични комуникации;
- за обработка, съхранение и предаване на информация; технологии за сигурност и защита на информацията.

Учебен план

на специалност „Компютърни системи и технологии“

Първа година			
Първи семестър	ECTS кредити	Втори семестър	ECTS кредити
Инженерна математика I	6	Инженерна математика II	6
Чужд език I	3	Инженерна физика II	5
Програмиране I	6	Теоретична електротехника I	6
Инженерна графика	5	Чужд език II	3
Инженерна физика I	5	Градивни елементи в електрониката	5
Електротехнически материали	5	Електрически измервания	5
Спорт /по избор/	0	Спорт /по избор/	0
	Общо: 30		Общо: 30
Втора година			
Първи семестър	ECTS кредити	Втори семестър	ECTS кредити
Предаване на данни и компютърни комуникации	5	Цифрова електроника	6
Инженерна математика III	6	Преобразователна техника и токозахранване	5
Аналогова електроника	5	Криптография и защита на данни	4
Теоретична електротехника II	6	Компютърни архитектури	6
Технологичен практикум I:	3	Програмиране II	5
Градивни елементи			

Сигнали и системи	5	Цифрова обработка на сигнали	4
	Общо: 30		Общо: 30
Трета година			
Първи семестър	ECTS кредити	Втори семестър	ECTS кредити
Избираема дисциплина от I група	6	Бази от данни	6
Чужд език III	4	Микропроцесорна техника	6
Операционни системи	6	Оптични комуникационни системи	6
Синтез и анализ на алгоритми	5	<i>Технологичен практикум II: Конструирание и изработване на електронни устройства</i>	4
Компютърна периферия и интерфейси	6	Сензори и сензорни мрежи	6
Избираема дисциплина от II група	3	Избираема дисциплина от III група	2
	Общо: 30		Общо: 30
Четвърта година			
Първи семестър	ECTS кредити	Втори семестър	ECTS кредити
Технологии в Интернет	6	Избираема дисциплина от V група	4
Приложения за мобилни операционни системи	6	Избираема дисциплина от VI група	4
Компютърни мрежи	6	Компютърни системи за измерване в реално време	6
<i>Технологичен практикум III: Надеждност и диагностика на компютри</i>	2	Преддипломно проектиране	6
Избираема дисциплина от IV група	6	Държавен изпит/защита на дипломна работа	10
Мрежова и информационна сигурност	4		
	Общо: 30		Общо: 30

ОБЩО ЗА 4 УЧЕБНИ ГОДИНИ: 240 КРЕДИТА

АНОТАЦИИ УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ

ИНЖЕНЕРНА МАТЕМАТИКА - I

ECTS кредити: 6	Семестър: I
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 сем. упр.
Вид на курса: лекции и семинарни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. Ил. Гюдженов – iliadgl@swu.bg

Катедра: „Математика“

Факултет: Природоматематически факултет – pmf@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р Анка Марковска –

a_markovska@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

В учебната програма се разглеждат въпроси от линейната алгебра, аналитичната геометрия и диференциалното смятане на една променлива. Дадени са основните понятия от комплексните числа. От линейната алгебра се изучават матрици, детерминанти, системи линейни уравнения и методите за решаването им, линейни пространства и линейни преобразувания /оператори/, квадратични форми от аналитичната геометрия се разглеждат вектори и действия с тях, прави и равнини, линии и повърхнини от втора степен. Основната задача на курса е, да осигури фундаментална подготовка на студентите от специалност „Компютърни системи и технологии“ за овладяване на останалите математически и технически дисциплини, включени в учебния план и прилагане на теоретичните им познания при решаването на конкретни задачи в информатиката.

Цел на дисциплината:

Целта та настоящия курс е студентите да могат да решават системи линейни уравнения по-двата метода – Гаус и формулите на Крамер, да прилагат изучената теория за моделиране и решаване на реални практически задачи; за усвоят един от класическите методи за изследване на геометрични обекти - аналитичния; да могат да установяват съответствие между алгебрични обекти, да определят техните свойства и да могат да пренасят същите върху други, които е трудна да бъдат изследвани..

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали.

Предварителни условия:

Фундаментални знания по математика.

Записване за обучение по дисциплината:

Дисциплината се изучава от всички студенти от специалността
Компютърни системи и технологии, тъй като е задължителна

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е
съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните
упражнения и учебен отдел.

ЧУЖД ЕЗИК - I

ECTS кредити: 3	Семестър: I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0 лек. +2 сем. упр. + 0 лаб. упр.
Вид на курса: семинарни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: ас. д-р Биляна Георгиева – bilianag@yahoo.com, bilianag@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината „Чужд език“ има за задача да гарантира изграждането на комуникативните умения, усвояване на определен фонетичен, граматичен, лексически и тематичен минимум, умения и навици за участие в реални, комуникативни ситуации, познания и самостоятелна работа с речник. Тя цели преговор и систематизиране на базовите знания на студентите и осигурява единно стартово ниво за следващия етап на обучение, наречен "език на специалността". Изборът на темите се основава на високата им частност в научния стил на речта и безусловната им структурна значимост и необходимост в процеса на обучение по чужд език. Широко се използват упражнения с комуникативна насоченост, които затвърждават необходимите граматични навици и насърчават студентите към активна речева дейност в рамките на изучаваната тематика. Практическият курс се базира на тематични текстове, отразяващи студентското ежедневие, елементарна специална техническа терминология по специалността и цели стимулиране на желанието и мотивацията на студентите да усъвършенстват знанията си по чужд език и съответства на ниво – Elementary и Pre-intermediate.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е изграждането на начална комуникативна компетентност, като способност да се разбират и съставят устно и писмено смислени изказвания, в съответствие с правилата на английския език, да развият умения за четене и разбиране на текстове от ежедневното комуникиране и представяне, както и текстове свързани с основните термини по специалността; Да развият умения за работа с технически речник, Да могат да правят преводи на технически текстове от английски език на български език с помощта на речник.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством упражнения, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия, превод на техническа литература.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явяват важен фактор за постигане на целите и задачите. Установяването на входното равнище на студентите се прави посредством тест за определяне на нивото. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Дисциплината се изучава от всички студенти от специалността Компютърни системи и технологии, тъй като е задължителна

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОГРАМИРАНЕ - I

ECTS кредити: 6	Семестър: I
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Иван Тренчев – trenchev@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Иван Тодорин - ivan_todorin@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Основно внимание в курса е отделено за програмиране на C++ - обектно-ориентиран език за програмиране, създаден на основата на езика C. Успешното съчетание на добрите страни на езика C и средствата за обектно-ориентирано програмиране са причина за голямата популярност и широкото разпространение на C++. Дисциплината дава знания за основните идеи и характеристики на компютрите, програмирането, езиците за програмиране, алгоритмите. Въвеждат се програмните среди Dev C++ и CodeBlocks, обработка на грешки, типове данни, коментари, вход и изход, променливи и константи, оператори, процедури и функции. Формират се умения за работа с циклични структури и масиви.

Цел на дисциплината:

Основна цел на курса е да се овладеят принципите на програмирането и основите на програмния език C++, като се формират умения за съставяне и реализация на алгоритми.

След успешното приключване на курса по Програмиране, студентите ще:

- познават основните типове данни на C++, променливи и константи;
- работят с поточни вход и изход;
- работят с разклонени структури, числови сравнения и булеви операции;
- разбират структуриране на кода чрез функции, концепция за предаване на
- параметри, документиране, област на действие на променливите, рекурсия;
- използват циклични структури;
- работят с масиви.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от бакалавърските програми на Технически факултет. Упражненията се провеждат по групи, като обикновено групите са съставени от по 12 студенти.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Дисциплината се изучава от всички студенти от специалността Компютърни системи и технологии, тъй като е задължителна

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ИНЖЕНЕРНА ГРАФИКА

ECTS кредити: 5	Семестър: I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 1 лек. + 3 упр.
Вид на курса: лекции и практически упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Евдокия Петкова – e.p.petkova@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Евдокия Петкова – e.p.petkova@swu.bg

Катедра: „Технологично обучение и професионално образование“ – technical_mtt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Учебната дисциплина “Инженерна графика” е предназначена да запознае студентите с методите на изобразяване на пространствени обекти и стандартите, свързани с инженерната графика.

Дисциплината има входни връзки с обучението по техническо чертане, математика и информатика в основния и средния курс.

Студентите трябва да овладеят необходимите знания и да формират умения и компетентности за изпълнение и разчитане на графични изображения на геометрични и технически обекти.

Цел на дисциплината:

Студентите трябва да усвоят теоретичния материал, да придобият умения и компетентности да разчитат и изготвят скици, чертежи и други конструкторски документи, за да ги използват в изучаването на техническите дисциплини от следващите семестри и в осъществяване на своята бъдеща професия.

Методи на обучение:

Лекции и практически упражнения.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ИНЖЕНЕРНА ФИЗИКА - I

ECTS кредити: 5	Семестър: I
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Димитрина Керина – d_kerina@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Райка Стоянова – rajka@swu.bg

Катедра: „Машиностроителна техника и технологии“ – technical_mtt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Лекционният материал по дисциплината Инженерна физика - I е разпределен в следните раздели: Кинематика и динамика на материална точка, Релативистична физика, Динамика на твърдо тяло, Трептения и вълни, Динамика на флуидите, Основи на термодинамиката и Основи на молекулно-кинетичната теория. Материалът е подбран в съответствие с предвидения хорариум и спецификата на специалността, като в рамките на разумен компромис между теоретичния и приложен материал се дава приоритет на техническата и приложна страна на разглежданите теми.

Цел на дисциплината:

Да запознае студентите с обективните фундаментални природни закони, управляващи света, причинно-следствените връзки между тях, основните изследователски методи на физиката (феноменологичен и статистически) и основните физични понятия и съотношения.

Методи на обучение:

Лекциите се провеждат в последователност, посочена в учебната програма. Лекционният материал е разработен на Power point и се представя с видео - проектор. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория по Физика на Технически факултет.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИ МАТЕРИАЛИ

ECTS кредити: 5	Семестър: I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Димитрина Керина – d_kerina@swu.bg

Водещ упражненията: х. пр. Васил Ковачев – vasbl@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Лекционният материал по дисциплината Електротехнически материали е разпределен в следните раздели: Физични основи на електроматериалознанието, Неелектрични свойства на материалите, диелектрици, проводникови материали, Полупроводникови материали, Магнитни материали. Разглежда се приложението в електротехниката на пасивните елементи резистори, кондензатори и бобини.

Цел на дисциплината:

Да запознае студентите с поведението и процесите, които настъпват в различните видове електротехнически материали - диелектрици, проводници, полупроводникови и магнитни материали, при поставянето им в електрично, магнитно и топлинно поле както и при радиационно облъчване.

Методи на обучение:

Лекциите се провеждат в последователност, посочена в учебната програма. Лекционният материал е разработен на Power point и се представя с видео - проектор. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория по Електротехнически и наноматериали на Технически факултет.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ИНЖЕНЕРНА МАТЕМАТИКА - II

ECTS кредити: 6	Семестър: II
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. + 2 упр.
Вид на курса: лекции и упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. дмн. Олег Мушкаров

Катедра: „Математика“

Факултет: Природоматематически факултет – pmf@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р Анка Марковска –

a.markovska@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ –
technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

- Интегрално смятане на функции на една реална променлива – неопределен интеграл, основни техники за интегриране, определен интеграл, класове интегрируеми функции, свойства на определения интеграл
- Функционални редици и редове
- Диференциално смятане на функции на повече променливи- частни производни от първи и по-висок ред, локални и глобални екстремуми на функции на повече променливи
- Обикновени диференциални уравнения
- Интегрално смятане на функции на повече променливи- двоен и троен интеграл, пресмятане, смяна на променливите, геометрични и физични приложения
- Криволинейни интегралы – дефиниция, свойства, пресмятане, приближения.

Предвижда се запознаване с програмни продукти, реализиращи някои от разглежданите методи.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината е да даде математическите основи за усвояване на знания по всички общи инженерни дисциплини, като физика, електротехника и др., а също и на специалните технически дисциплини. Курсът има за цел и развиването на алгоритмичното мислене на студентите, а също и на техните способности за математическо моделиране на реални процеси.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа и входен тест. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ИНЖЕНЕРНА ФИЗИКА - II

ECTS кредити: 5	Семестър: II
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Димитрина Керина – d_kerina@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Райка Стоянова – rajka@swu.bg

Катедра: „Машиностроителна техника и технологии“ – technical_mtt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Лекционният материал по дисциплината Инженерна физика - II е разпределен в следните раздели: Електростатика, Стационарно електромагнитно поле, Променливо електромагнитно поле, Електромагнитни явления във веществото, Електромагнитни вълни и Вълнова оптика. Материалът е избран в съответствие с предвидения хорариум и спецификата на специалността, като в рамките на разумен компромис между теоретичния и приложен материал се дава приоритет на техническата и приложна страна на разглежданите теми.

Цел на дисциплината:

Да запознае студентите с обективните фундаментални природни закони, управляващи света, причинно-следствените връзки между тях, основните изследователски методи на физиката (феноменологичен и статистически) и основните физични понятия и съотношения.

Методи на обучение:

Лекциите се провеждат в последователност, посочена в учебната програма. Лекционният материал е разработен на Power point и се представя с видео - проектор. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория по Физика и дават възможност на студентите да получат експериментални знания и умения за работа в съвременна физична лаборатория.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ТЕОРЕТИЧНА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА 1

ECTS кредити: 6	Семестър: II
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+1су+1лу
Вид на курса: лекции, семинарни упражнения и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. дтн инж. Галина Чернева – galja_cherneva@abv.bg
Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Иван Недялков - i.nedqlkov@gmail.com

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Описание на дисциплината:

Дисциплината “Теоретична електротехника I” е част от учебните планове на съответните специалности, като учебният материал е разпределен в 30 часа лекции, 15 часа семинарни и 15 часа практически упражнения. Предвидени са форми на текущ контрол и писмен изпит.

Съдържанието на учебната програма обхваща теми, свързани с основни елементи, закони и методи за анализ на електрически вериги, установени постояннотокови и синусоидални режими в електрически вериги, вериги с взаимна индуктивност и трифазни вериги.

Студент, положил успешно изпит по дисциплината “Теоретична електротехника I” придобива основни знания, умения и компетентности да анализира електрически вериги при различни установени режими, познава и използва условията за отдаване на максимални мощности към товар, знае основните зависимости в трифазни вериги.

В часовете за семинарни упражнения студентите решават задачи, свързани с основните закони и методи за анализ на линейни електрически вериги при синусоидални и постояннотокови режими, вериги с взаимна индуктивност и баланс на мощности.

В часовете за практически упражнения студентите изследват и анализират линейни електрически вериги при синусоидални и постояннотокови режими, резонансни състояния в електрическите вериги и трифазни системи.

Цел на дисциплината:

Цел на дисциплината “Теоретична електротехника I” е да даде на студентите основни знания за изследване на електрически вериги, с оглед на тяхното приложение при конкретни електрически и електронни устройства и системи.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали със студентите от ИКТ, КСТ и ЕЕА.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на поставените цели и задачи. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: тест за определяне на входното ниво по дисциплината, входящ контрол преди провеждане на всяко практическо упражнение и др. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ЧУЖД ЕЗИК - II

ECTS кредити: 3	Семестър: II
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0 лек. +2 сем. упр + 0 лаб. упр.
Вид на курса: семинарни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: ас. д-р Биляна Георгиева – bilianag@yahoo.com, bilianag@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р Биляна Георгиева – bilianag@yahoo.com, bilianag@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината „Чужд език“ има за задача да гарантира изграждането на комуникативните умения, усвояване на определен фонетичен, граматичен, лексически и тематичен минимум, умения и навици за участие в реални, комуникативни ситуации, познания и самостоятелна работа с речник. Тя цели преговор и систематизиране на базовите знания на студентите и осигурява единно стартово ниво за следващия етап на обучение, наречен "език на специалността". Изборът на темите се основава на високата им частност в научния стил на речта и безусловната им структурна значимост и необходимост в процеса на обучение по чужд език. Широко се използват упражнения с комуникативна насоченост, които затвърждават необходимите граматични навици и насърчават студентите към активна речева дейност в рамките на изучаваната тематика. Практическият курс се базира на тематични текстове, отразяващи студентското ежедневие, елементарна специална техническа терминология по специалността и цели стимулиране на желанието и мотивацията на студентите да усъвършенстват знанията си по чужд език и съответства на ниво – Elementary и Pre-intermediate.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е изграждането на начална комуникативна компетентност, като способност да се разбират и съставят устно и писмено смислени изказвания, в съответствие с правилата на английския език, да развият умения за четене и разбиране на текстове от ежедневното комуникиране и представяне, както и текстове свързани с основните термини по специалността; Да развият умения за работа с технически речник, Да могат да правят преводи на технически текстове от английски език на български език с помощта на речник.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством упражнения, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия, превод на техническа литература.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явяват важен фактор за постигане на целите и задачите. Установяването на входното равнище на студентите се прави посредством тест за определяне на нивото. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ГРАДИВНИ ЕЛЕМЕНТИ В ЕЛЕКТРОНИКАТА

ECTS кредити: 5	Семестър: II
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Валери Въчков – v.vatchkov@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Валери Въчков – v.vatchkov@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът се чете като основно се използват видеостена и мултимедиен проектор. Необходимото време за самостоятелна подготовка на студентите е примерно равно на два пъти часовете по учебен план. Упражненията се провеждат в лаборатория, която е оборудвана със специализирани измервателни уреди. До изпит се допускат тези студенти, които са отработили лабораторните упражнения, като изпита е в писмена форма и се състои от два въпроса.

Цел на дисциплината:

Посредством дисциплината "Градивни елементи в електрониката" студентите се запознават с основни неща от физиката на полупроводниците и PN прехода, устройство, принцип на работа, характеристики, параметри и еквивалентни схеми на полупроводникови елементи в дискретно и интегрално изпълнение.

Разглеждат се някои типични приложения. Изучаваната дисциплина е основна въвеждаща дисциплина в електрониката и се чете след курсовете по математика, физика и електротехника. Тя има изходни връзки към следващите специализирани курсове по електроника, компютърна и измервателна техника.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от специалности „Компютърни системи и технологии“ и „Информационни и комуникационни технологии“. Упражненията се провеждат по групи, като обикновено групите са съставени от 10 до 15 студенти. Студентите имат самостоятелни индивидуални задачи, разработват и представят презентации на проектираните системи.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа, тест-анкети или доклади от студентите. В

зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗМЕРВАНИЯ

ECTS кредити: 5	Семестър: II
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2Л+1Лу
Вид на курса: лекции, лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Уляна Паскалева – paskaleva_6@swu.bg, uli_6@abv.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Мая Ангелова maia_angelova67@abv.bg

Катедра: „Технологично обучение и професионално образование“ - topo@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Обучението по учебната дисциплина включва изучаване на основните понятия и определения в електроизмервателната техника, както и методи за измерване на основните физични величини, мощност, енергия, фазова разлика, честота, параметри на двуполусници и други.

Цел на дисциплината:

Студентите да се запознаят с основните теоретични въпроси на измерванията, методите и средствата за измерване на електрически величини, както и с основните метрологични характеристики на средствата за измерване, да се научат да използват в лабораторни условия основните измервателни средства.

Методи на обучение:

Лекция, практически упражнения.

Предварителни условия:

Предвижда се входящ тест за нивото на знанията на студентите по конкретната дисциплина. В зависимост от показаното равнище на предварителна подготовка се предвижда актуализация на съдържанието на предвидените теми, обема им, методите на презентация от преподавателя.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър“

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, и водещия упражненията.

ПРЕДАВАНЕ НА ДАННИ И КОМПЮТЪРНИ КОМУНИКАЦИИ

ECTS кредити: 5	Семестър: III
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц.д-р Ф.Баталов – batalov@swu.bg

Водещ упражненията: доц.д-р Ф.Баталов – batalov@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Учебният курс по “Предаване на данни и компютърни комуникации” представя съвременните концепции в развитието на тази област на комуникациите. Дисциплината "Предаване на данни и компютърна комуникация" има за цел да запознае студентите с: методите и средствата за предаване на данните в компютърните и комуникационните мрежи. Разгледани са протоколните архитектури на TCP/IP и OSI модела за предаване на данни, както и основните понятия в предаването на данни, параметрите на комуникационните сигнали и комуникационните канали, видовете преносни среди. Особено внимание е обърнато на темите, свързани с линейното кодиране и модулиране на цифрови сигнали, методите за откриване и коригиране на битови и динамични грешки при предаване на цифрови данни, кодирането и манипулацията на цифрови сигнали, протоколите за автоматично управление на каналния слой и режимите за предаване на данни.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината е студентите да се запознаят със съвременните концепции за предаване на данни, параметрите на комуникационните сигнали и комуникационните канали, методите за откриване и коригиране на битови и динамични грешки при предаването на цифрови данни, кодирането и манипулацията на цифрови сигнали, протоколите за автоматично управление на каналния слой и режимите за предаване на данни.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от специалност „Електроника“ и „Информационни и комуникационни технологии“.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като:

провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното ниво на подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ИНЖЕНЕРНА МАТЕМАТИКА - III

ECTS кредити: 6	Семестър: III
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 упр.
Вид на курса: лекции и упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Васил Грозданов – vassgroz@swu.bg

Катедра: „Математика“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Природо-математически факултет – pmf@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р Анка Марковска –

a_markovska@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Обучението по учебната дисциплина включва изучаване на някои специални глави на математическия анализ, като както и някои основни елементи от теорията на вероятностите и математическата статистика. Курсът включва изучаване на редовете на Фурие, функции на комплексни променливи, елементи на операционното смятане, както и някои основни елементи от теорията на вероятностите и математическата статистика.

Цел на дисциплината:

Дисциплина „Инженерна математика – трета част“ е основна математическа дисциплина в подготовката на студентите. Знанията се необходими за изучаване на редица основни и приложни технически дисциплини.

Методи на обучение:

Лекции, семинарни занятия, домашни работи, консултации, контролни проверки.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За да се надградят знанията е необходимо студента да има знания от инженерна математика част 1 и 2.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър“

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, и водещия упражненията.

АНАЛОГОВА ЕЛЕКТРОНИКА

ECTS кредити: 5	Семестър: III
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р инж. Емил Френски – emil_f@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината включва основни принципи отнасящи се до аналогови електронни схеми, електронни модули и системи и както и необходимите връзки между тях.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият необходимите минимални теоретични и приложни познания за принципите на действие и устройството на най-разпространените аналогови схеми и устройства, използвани и прилагани от на-известните доставчици на подобна техника в света.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством лабораторни упражнения в лаборатория снабдена с необходимата апаратура и макети, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия, правят се дискусии и представяне на реферати на Power Point.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ТЕОРЕТИЧНА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА 2

ECTS кредити: 6	Семестър: III
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+1су+1лу
Вид на курса: лекции, семинарни упражнения и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. дтн инж. Галина Чернева – galja_cherneva@abv.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Иван Недялков – i.nedqlkov@gmail.com

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Описание на дисциплината:

Дисциплината “Теоретична електротехника II” е част от учебните планове на съответните специалности, като учебният материал е разпределен в 30 часа лекции, 15 часа семинарни и 15 часа практически упражнения. Предвидени са форми на текущ контрол и писмен изпит.

Съдържанието на учебната програма обхваща теми, свързани с четириполюсници, преходни процеси в линейни електрически вериги, вериги с разпределени параметри, магнитни вериги и електромагнитно поле.

В часовете за семинарни упражнения студентите решават задачи за изследване на преходни процеси в линейни електрически вериги по различни методи, анализират процесите в линейни вериги с разпределени параметри, решават основни диференциални зависимости на електромагнитното поле.

В часовете за практически упражнения студентите изследват експериментално и аналитично основните моменти от теоретичния материал. Извършва се и компютърно моделиране и симулация на преходните процеси в електрическите вериги с цел студентите да придобият необходимите практически умения.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината “ Теоретична електротехника II ” е да даде на студентите в систематизиран вид основни знания да анализират електрически и магнитни вериги, да прилагат законите за анализ на електрически вериги, да познават и използват условията за отдаване към товара на максимални мощности, да използват трифазни вериги.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали със студентите от ИКТ, КСТ и ЕЕА.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към

учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на поставените цели и задачи. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: тест за определяне на входното ниво по дисциплината, входящ контрол преди провеждане на всяко практическо упражнение и др. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ТЕХНОЛОГИЧЕН ПРАКТИКУМ I: ГРАДИВНИ ЕЛЕМЕНТИ

ECTS кредити: 3	Семестър: III
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Валери Въчков – v.vatchkov@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Валери Въчков – v.vatchkov@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Учебният материал по дисциплината *Технологичен практикум I: Градивни елементи* е разпределен в три части: първата се отнася до компонентите, тяхното означаване, параметри, изследване и замяна; втората - до набора от "малки" и "големи" интегрални схеми, използвани в компютърните системи; третата запознава студентите с механичното, електрическото и системното сглобяване и обновяване на компютърни системи. Материалът е избран в съответствие с предвидения хорариум и спецификата на специалността. Учебната дисциплина има входни връзки със следните дисциплини: Инженерна физика I и II, Градивни елементи в електрониката, Електротехника, Електрически измервания и др. Изходните връзки са с дисциплините: Аналогова електроника, Цифрова електроника, Преобразователна техника и токозахранване и др.

Цел на дисциплината:

Да запознае студентите с градивните елементи в електрониката, набора от "малки" и "големи" интегрални схеми, използвани в компютърните системи и тяхното сглобяване и обновяване.

Методи на обучение:

Упражненията се провеждат на подгрупи. Лабораторното упражнение започва с проверка на степента на усвояване на учебния материал и подготовка на студентите за конкретното упражнение. Останалото време се използва за решаване на конкретни практически задачи.

Предвиждат се демонстрации по всички теми. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория на Технически факултет.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на поставените цели и задачи. Установяване на входното равнище – възможно е някои студенти да притежават необходимите умения и знания. По тяхно

желание, след като покажат владееие на необходимия материал им се възлагат по-сложни задачи.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

СИГНАЛИ И СИСТЕМИ

ECTS кредити: 5	Семестър: III
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц.д-р Ф.Баталов – batalov@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Иван Тодорин – ivan_todorin@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът разглежда основните понятия, свързани с представянето на непрекъснатите и дискретните сигнали и системи във времевата и в честотната област. По време на своето обучение студентите се запознават със спектралния анализ на периодични и непериодични сигнали, с видовете спектри и техните основни свойства. Особено внимание е отделено на същността на модулацията и видовете амплитудна модулация на сигнала, методите за импулсна модулация и тяхното влияние върху широчината на честотната лента, повишаването на пропускателната способност на комуникационните системи, преобразуването на аналогови сигнали в цифрова форма, видовете цифрови филтри и оптималната линейна филтрация, шумоустойчивото кодиране на сигналите. Посредством такова представяне на основните сведения за сигналите и системите в един основополагащ курс се предоставя на студентите възможност за придобиване на фундаментални познания, които са необходими за формирането на професионалната им подготовка при овладяването на следващи специализиращи дисциплини от учебния план по специалността.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината „Сигнали и системи“ е студентите да имат поглед върху различните възможности за представяне на сигналите и системите, техните параметри, времеви и честотни характеристики, необходими при изследване на тяхното поведение при предаване на данни в комуникационните канали, свързани с основните процеси – пренасяне, обработка и съхраняване на информацията.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от специалност „Електроника“ и „Информационни и комуникационни технологии“ и „Компютърни системи и технологии“.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устна беседа, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ЦИФРОВА ЕЛЕКТРОНИКА

ECTS кредити: 6	Семестър: IV
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р инж. Емил Френски – emil_f@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината включва основни принципи отнасящи се до цифрови електронни схеми, електронни модули и системи и както и необходимите връзки между тях.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият необходимите минимални теоретични и приложни познания за принципите на действие и устройството на най-разпространените цифрови електронни схеми и модули използвани и прилагани от на-известните доставчици на подобна техника в света.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством лабораторни упражнения в лаборатория снабдена с необходимата апаратура и макети, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия, правят се дискусии и представяне на реферати.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛНА ТЕХНИКА И ТОКОЗАХРАНВАНЕ

ECTS кредити: 5	Семестър: IV
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: гл. ас. д-р Иво Ангелов - ivo.angelov@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р Иво Ангелов - ivo.angelov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината “Преобразователна техника и токозахранване” запознава студентите с токозахранващите и преобразователни устройства, използвани за захранване на електронна апаратура и компютри. Разгледани са принципите на действие и устройството на най-разпространените токозахранващи и преобразователни устройства. Особено внимание е обърнато на преобразователите на електрическа енергия от един вид в друг и на мрежовите захранващи системи. В основата на курса са неуправляемите и управляеми токоизправители и филтри, стабилизаторите на постоянно напрежение с аналогово и импулсно действие, инверторите. Специално внимание е обърнато на непрекъсваемите електрозахранвания, на автономните и нетрадиционни източници на електрическа енергия. Предвидени са лабораторни упражнения, чрез които се получават практически навици и се осъществява текущ контрол на знанията на студентите.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият знания за принципите на действие и устройството на най-разпространените токозахранващи и преобразователни устройства. В основата на курса са неуправляемите и управляеми токоизправители и филтри, стабилизаторите на постоянно напрежение с аналогово и импулсно действие, токови защиты и защиты от пренапрежения, инверторите и др.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством лабораторни упражнения в лаборатория снабдена с необходимата апаратура и макети, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като:

провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

КРИПТОГРАФИЯ И ЗАЩИТА НА ДАННИ

ECTS кредити: 4	Семестър: IV
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: гл. ас. д-р Маргарита Тодорова todorova@swu.bg
Катедра: „Информатика“ – informatics@swu.bg
Факултет: Природо-математически факултет – pmf@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. Маргарита Тодорова todorova@swu.bg
Катедра: „Информатика“ – informatics@swu.bg
Факултет: Природо-математически факултет – pmf@swu.bg
Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66
Тел. 073 58 85 31

Описание на дисциплината

Дисциплината е задължителна в 4-ти семестър и има за цел да даде на студентите знания и умения по проблемите на защитата на данните срещу несанкциониран достъп и методите за криптоанализ. Специално внимание се отделя на криптографските алгоритми (симетрични и асиметрични) и на криптоанализа.

Цел на дисциплината

Целта на дисциплината “Криптография и защита на данни” е студентите да придобият знания за основните цели, задачи и методи на защитата на данни от несанкциониран достъп, както и за методите за атака срещу съвременните системи.

Методи на обучение

Лекции, беседи, дискусии, практическа проверка на работата на разглежданите системи върху примери, курсова работа.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

КОМПЮТЪРНИ АРХИТЕКТУРИ

ECTS кредити: 6	Семестър: IV
Форма за проверка на знанията: ИЗПИТ	Седмичен хорариум: 2л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Людмила Танева – lucy_t@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: ас. Павел Джунев – djunev@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината „Компютърни архитектури“ е част от учебния план и включва теми от архитектурата на компютъра. Като форма на контрол са предвидени текущ контрол и изпит. Предмет на дисциплината са съвременните еднопроцесорни и многопроцесорни компютърни системи. Курсът цели да изгради знания по архитектурите за паралелна обработка на различни нива и да създаде умения по програмното им осигуряване. Компютърните архитектури се представят в контекста на методите за осигуряване на паралелно изпълнение на инструкции, нишки, процеси и задачи при различни топологии, съединения и организация на паметта и в рамките на разпространените модели за паралелно програмиране. Предвиденият лабораторен практикум акцентира върху апаратно-програмния интерфейс в компютърните архитектури. Той задълбочава знанията по програмиране и управление на системните ресурси.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината „Компютърни архитектури“ е да изгради знания по архитектурите за паралелна обработка и да създаде умения по програмното им осигуряване. Да се изучат методи за адресиране, сегментиране и защита на паметта, механизми за обработка на изключения и прекъсвания, архитектурни поддръжки за обслужване йерархията на паметта, паралелно изпълнение на инструкциите, типове на обработваните данни, паралелни компютърни архитектури и модели за паралелно програмиране, производителност и ефективност на паралелните компютърни архитектури, планиране и управление на паметта, на процесите и товарите в паралелните компютърни архитектури.

Методи на обучение:

Лекциите се провеждат по класическия начин като студентите се запознават последователно с предвидения материал. Практическите упражнения се провеждат в лаборатория на катедрата, оборудвана с необходимите РС и учебни симулатори/емулатори. След всяка тема от

учебния материал, предвиден за упражненията, студентите подготвят протокол, съдържащ целта и задачите, които са поставени, експериментални данни, които са получени по време на упражнението и съответните изводи за разглеждания проблем.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОГРАМИРАНЕ II

ECTS кредити: 5	Семестър: IV
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Иван Тренчев - trenchev@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Иван Тодорин – ivan_todorin@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът е предназначен да даде на студентите знания за съвременните езици за програмиране (визуално и обектно програмиране) и приложението им за решаване на физически задачи, както и някои от основните средства за създаване на WEB приложения. Акцентира се върху възможностите на интегрираните програмни среди Delphi и Visual Studio, начините на използване на програмните инструменти на тези среди. Дадени са основните принципи на изграждане на бази от данни и използването им посредством визуалните програмни пакети.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да се запознаят с принципите на разработване на програмни приложения със съвременни програмни среди. Те трябва да могат свободно да използват обекти и програмни модули, които да враждат в програмни приложения. Студентите трябва да се научат да разработват Web страници и сайтове и да публикуват материали в Internet.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни и компютърни зали. Предвижда се прилагането на интерактивни методи на обучение. Лекциите са богато илюстрирани с графичен материал, който се представя с видео проектор.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ЦИФРОВА ОБРАБОТКА НА СИГНАЛИ

ECTS кредити: 4	Семестър: IV
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 упр.
Вид на курса: лекции и упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. дтн Галина Чернева – galja_cherneva@abv.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Иван Тодорин – ivan_todorin@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината “Цифрова обработка на сигнали” е част от учебните планове на съответните специалности, като учебният материал е разпределен в 30 часа лекции и 30 часа семинарни упражнения. Предвидени са форми на текущ контрол и писмен изпит.

Съдържанието на учебната програма обхваща теми, свързани с дискретни сигнали и системи, дискретен ред и преобразуване н Фурие, z-преобразуване, цифрова филтрация.

В часовете за семинарни упражнения студентите решават задачи, свързани с диференчни уравнения, основните операции в цифровата обработка на сигнали, анализ и синтез на цифрови филтри

Цел на дисциплината:

Изучаването на учебната дисциплина “Цифрова обработка на сигнали” има за цел да запознае студентите с базовите методи и алгоритми на цифрова обработка, дискретно и бързо преобразуване на Фурие, основните етапи на проектиране на цифрови филтри.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали. Упражненията се провеждат в лаборатория разделени на групи.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ И АЛГОРИТМИ

ECTS кредити: 6	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Фатима Сапунджи – sapundzhi@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Фатима Сапунджи – sapundzhi@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Учебната програма по “Структури от данни и алгоритми” е предназначена за студентите от специалност “Компютърни системи и технологии” на ЮЗУ “Неофит Рилски”- Благоевград. Курсът е предназначен да даде на студентите знания за най-използваните структури данни в програмирането. Студентите ще се запознаят в дълбочина как работят списъци, опашки, стекове, хеш-таблицы, дървета, графи и важни оптимизационни алгоритми, приложими в компютърните мрежи.

Предвидените в програмата упражнения имат за цел да доразвият знанията и създадат практически умения за използване на тези алгоритми.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да се запознаят с базовите оптимизационни алгоритми и тяхното приложение, както и да развият своето алгоритмично мислене. Очаква се студентът да добие представа за възможността да моделира чрез структури от данни и да може да направи програмна реализация на предложените алгоритми.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни и компютърни зали. Предвижда се прилагането на интерактивни методи на обучение. Лекциите са богато илюстрирани с графичен материал, който се представя с видео проектор.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

СИМУЛАЦИОННИ ПРОГРАМИ В КОМПЮТЪРНАТА ТЕХНИКА

ECTS кредити: 6	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Антон Стоилов– antonstoilov@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Антон Стоилов–
antonstoilov@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ –
technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината “Симулационни програми в компютърната техника” запознава студентите с основните методи и алгоритми, залегнали в основата на съвременните системи за автоматизирано проектиране и анализ в електрониката, с принципите на изграждането им, с характеристиките на входните им езици и средствата за контрол на изчислителния процес. Разгледани са възможностите на тези системи за моделиране, анализ и симулация на различни типове аналогови и цифрови схеми и устройства, изследване влиянието на производствените толеранси върху схемните характеристики, изследване на устойчивост, параметричен анализ, оптимизация, както и с възможностите на САПР за автоматизация на проектирането на печатни платки.

Цел на дисциплината:

Целта на обучението по дисциплината е студентите да придобият знания за съвременните системи за автоматизирано проектиране, анализ и симулация в електрониката и за тенденциите в развитието им. Да се оценят възможностите за прилагане в практиката в при производството на електронни изделия. Да се изясни системният подход за изграждане на изделия. Да се осмислят възможностите за симулация на работата на електронни схеми .

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни и компютърни зали. Предвижда се прилагането на интерактивни методи на обучение. Лекциите са богато илюстрирани с графичен материал, който се представя с видео проектор. Използват се различни програмни продукти за симулация на работата на електронни схеми, изследването им и тяхното проектиране.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като:

провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

WEB ДИЗАЙН

ECTS кредити: 6	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Антон Стоилов– antonstoilov@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Антон Стоилов–
antonstoilov@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ –
technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът е предназначен да даде на студентите знания за някои от основните средства и принципи за създаване на WEB страници и сайтове, както и някои технологии за създаване на динамични WEB приложения. Дадени са основните принципи на изграждане на бази от данни и използването им посредством визуалните програмни пакети.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да се запознаят с принципите на разработване на програмни приложения със съвременни програмни среди. Те трябва да могат свободно да използват обекти и програмни модули, които да вграждат в програмни приложения. Студентите трябва да се научат да разработват Web страници и сайтове и да публикуват материали в Internet.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни и компютърни зали. Предвижда се прилагането на интерактивни методи на обучение. Лекциите са богато илюстрирани с графичен материал, който се представя с видео проектор.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ЧУЖД ЕЗИК - III

ECTS кредити: 4	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0 лек. +3 сем. упр + 0 лаб. упр.
Вид на курса: семинарни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: ас. д-р Биляна Георгиева – bilianag@yahoo.com, bilianag@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р Биляна Георгиева – bilianag@yahoo.com, bilianag@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината „Чужд език“ има за задача да гарантира изграждането на комуникативните умения, усвояване на определен фонетичен, граматичен, лексически и тематичен минимум, умения и навици за участие в реални, комуникативни ситуации, познания и самостоятелна работа с речник. Тя цели преговор и систематизиране на базовите знания на студентите и осигурява единно стартово ниво за следващия етап на обучение, наречен "език на специалността". Изборът на темите се основава на високата им частност в научния стил на речта и безусловната им структурна значимост и необходимост в процеса на обучение по чужд език. Широко се използват упражнения с комуникативна насоченост, които затвърждават необходимите граматични навици и насърчават студентите към активна речева дейност в рамките на изучаваната тематика. Практическият курс се базира на тематични текстове, отразяващи студентското ежедневие, елементарна специална техническа терминология по специалността и цели стимулиране на желанието и мотивацията на студентите да усъвършенстват знанията си по чужд език и съответства на ниво – Elementary и Pre-intermediate.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е изграждането на начална комуникативна компетентност, като способност да се разбират и съставят устно и писмено смислени изказвания, в съответствие с правилата на английския език, да развият умения за четене и разбиране на текстове от ежедневно комуникиране и представяне, както и текстове свързани с основните термини по специалността; Да развият умения за работа с технически речник, Да могат да правят преводи на технически текстове от английски език на български език с помощта на речник.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством упражнения, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия, превод на техническа литература.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ

ECTS кредити: 6	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Радослав Маврески – mavrevski@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Радослав Маврески – mavrevski@swu.bg

Катедра: „Информатика“ – informatics@swu.bg

Факултет: Природо-математически факултет – pmf@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 58 85 31

Описание на дисциплината:

Курсът запознава студентите с историята, изграждането и функционирането на операционните системи. Учебният материал включва уводна част - общ преглед на компютърните и операционните системи. Следват въпроси от организация и управление на процеси, работа на паметта, планиране на един и много процесори. Темите за организация на входа и изхода, планиране на диска, организация и работа с файловата система за задължителна част от всеки курс по операционни системи. Завършва с разпределени процеси и сигурност. На упражненията се изучава операционните системи Linux и Windows и с нея се илюстрират лекционните теми. Правят се и програми на C за управление на процеси и работа на файловата система.

Цел на дисциплината:

След завършване на курса студентите трябва да могат да:

- Знаят: основните принципи на работата на ОС.
- Могат: да извършват елементарни административни дейности с ОС.

Методи на обучение:

Лекция, дискусия, упражнения.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

СИНТЕЗ И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ

ECTS кредити: 5	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 сем. упр.
Вид на курса: лекции и семинарни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. д-р Петър Миланов – milanov@swu.bg

Катедра: „Информатика“ – informatics@swu.bg

Факултет: Природо-математически факултет – pmf@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 58 85 31

Водещ упражненията: доц. д-р Фатима Сапунджи - sapundzhi@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът запознава студентите с основните елементи от теория на алгоритмите и тяхната сложност. Специално внимание е отделено на въпроса за анализ на алгоритмите, касаещ различни техни аспекти. Разгледаните алгоритми за различни класове задачи, позволяват на студентите да на правят и следващата стъпка: да конструират (синтезират) нови алгоритми за конкретни зададени им задачи.

Цел на дисциплината:

Целта на изучаваната тематика е студентите да придобият теоретични знания и практически опит при анализа и синтеза на алгоритми.

Основна задача е студента да е в състояние да проектира и анализира по-сложни алгоритми въз основа на разгледаните в курса.

Методи на обучение:

Лекции, упражнения и извънаудиторна работа.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ И ИНТЕРФЕЙСИ

ECTS кредити: 6	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Людмила Танева – lucy_t@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Водещ упражненията: ас. Павел Джунев – djunev@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Обучението по учебната дисциплина включва: мястото и ролята на периферните устройства в съвременните компютърни системи; видовете информационни носители; методите за запис и четене от различните носители; въпроси от теорията за шумоустойчиво кодиране на информацията. Разглеждат се също клавиатури и екрани, ударни (impact) и безударни (non impact) печатащи устройства, както и различните външни запомнящи устройства на магнитни и оптични носители. Дадени са основните понятия и резултати при обработка на говорна информация.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината е даде на студентите необходимите знания и умения за проектиране и сервизиране на съвременните периферни устройства в изчислителните системи.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОЕКТ ПО ЦИФРОВА ЕЛЕКТРОНИКА

ECTS кредити: 3	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 упр.
Вид на курса: упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината включва основни принципи отнасящи се до цифрови електронни схеми, електронни модули и системи и както и необходимите връзки между тях.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият необходимите минимални теоретични и практико-приложни познания за принципите на действие и устройството на най-разпространените цифрови електронни схеми и модули, използвани и прилагани от най-известните доставчици на подобна техника в света.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством лабораторни упражнения в лаборатория снабдена с необходимата апаратура, и се възлага решаване на съответни практически проблеми, правят се дискусии и представяне на реферати на Power Point, както окончателно представяне на проект по предварително поставена задача на Microsoft Word.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОЕКТ ПО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛНА ТЕХНИКА И ТОКОЗАХРАНВАНЕ

ECTS кредити: 3	Семестър: V
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0л+0су+2лу
Вид на курса: упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: гл. ас. д-р Иво Ангелов – ivo.angelov@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р Иво Ангелов – ivo.angelov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината “Проект по преобразователна техника и токозахранване” запознава студентите с токозахранващите и преобразователни устройства, използвани за захранване на електронна апаратура и компютри. Обръща се внимание на проектирането на конкретно токозахранващо устройство по предварително задание. Всеки студент получава конкретно задание, като след това трябва да проектира устройство, отговарящо на заданието. Резултата се оформя като курсова работа.

Чрез предвидените упражнения, се получават умения и навици за пренасяне на знанията в практиката и се осъществява текущ контрол на знанията на студентите.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият знания и умения за принципите на действие, устройството, методиката на проектиране на най-разпространените токозахранващи и преобразователни устройства.

Методи на обучение:

Лабораторните упражнения се провеждат в компютърна зала. Предвиждат се фронтална беседа, диалог с по-активните студенти и аргументиране на техните становища при обсъждането и решаването на конкретните практически задачи. От съответните разпечатки с теоретични части и задачи за изпълнение студентите се информират за темите на конкретните упражнения и допълнителната литература.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

БАЗИ ОТ ДАННИ

ECTS кредити: 6	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 упр.
Вид на курса: лекции и упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. д-р Петър Миланов – milanov@swu.bg

Катедра: „Информатика“ – informatics@swu.bg

Факултет: Природо-математически факултет – pmf@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 58 85 31

Водещ упражненията: доц. д-р Фатима Сапунджи - sapundzhi@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

В предложената учебна програма са разгледани основни въпроси от теорията на "Бази данни"като:

1. Концептуален модел на базите от данни включва в себе си основните задачи, които решават поставените от възложителя проблеми;
2. Логически модел на базата данни включва в себе си логическите връзки, между различните данни, които са в основата на разработената база данни;
3. Физически модел на базите от данни представя физическата им реализация (разположението, връзките и управлението на информацията);

В курса се разглеждат трите основни модела на представяне на данните срещани в практиката:

1. йерархически;
2. мрежови;
3. релационни.

В заключение се разглеждат някои от основните идеи залегнали в теорията на разпределените бази данни.

Цел на дисциплината:

Целта на изучаваната тематика е студентите да придобият теоретични знания и практически опит при изграждането на бази данни.

Основна задача е студента да е в състояние да изгражда бази данни при формулирани от възложителя условия.

Очаквани резултати. Студента да е в състояние да изгражда не много сложни бази данни, които са по силите на един човек.

Методи на обучение:

Лекции, упражнения и извънаудиторна работа.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

МИКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНИКА

ECTS кредити: 6	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Людмила Танева – lucy_t@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Водещ упражненията: ас. Павел Джунев – djunev@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината включва 10 обобщени теми. Като форма на контрол са предвидени текущ контрол и изпит. В предложената учебна се изучават характеристиките, функционирането, организацията и използването на микроконтролерите. Разглежда се програмен модел на различни микроконтролери, видове адресации и инструкции, периферни модули, организация на микропроцесорните системи, вътрешно-схемните интерфейси и интерфейсите между отделните микропроцесорни системи. Част от лекционния материал засяга проблемите при проектиране, настройка и тестване на микрокомпютърните системи.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината “Микропроцесорна техника” е студентите да изучат основните принципи на работа и организацията на микроконтролерите, да работят с различни интегрирани среди за разработка на софтуер за микроконтролери, да програмират микроконтролери, да ги тестват и настройват, да проектират микропроцесорни системи.

Методи на обучение:

Лекциите се провеждат по класическия начин като студентите се запознават последователно с предвидения материал. Предвижда се работа с реални микропроцесорни системи и вземане на конкретни програмни решения. Практическите упражнения се провеждат в лаборатория на катедрата, оборудвана с необходимите учебни макети с микроконтролери. След всяка тема от учебния материал, предвиден за упражненията, студентите подготвят протокол, съдържащ целта и задачите, които са поставени, експериментални данни, които са получени по време на упражнението и съответните изводи за разглеждания проблем.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ОПТИЧНИ КОМУНИКАЦИОННИ СИСТЕМИ

ECTS кредити: 6	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-н Петър Апостолов – p_apostolov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Водещ упражненията: ас. инж. Лилия Кипрова – lilya_kiprova@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Обучението по дисциплината включва изучаване на:

- Основи на съвременните оптични комуникационни системи.
- Оптични линии и мрежи.
- Оптични влакна и компоненти.
- Оптични предавател и приемници.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият знания за оптичните влакна и техните основни параметри и характеристики, както и за конструкцията и видовете оптични кабели. Да се запознаят с начина на построяване на влакнесто-оптичните линии за пренасяне на цифрова информация, с пасивните и активни елементи, изграждащи тези линии. Да познават начините за производство на тези елементи и контрола на параметрите им. Да умеят да проектират линиен тракт на оптична система за пренасяне на цифрова информация.

Методи на обучение:

Лекция, самостоятелна работа с учебник и научна литература, упражнения, колективно обсъждане и дискутиране по поставените задачи, самостоятелна работа.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се

предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ТЕХНОЛОГИЧЕН ПРАКТИКУМ II:
Конструирание и изработване на електронни устройства

ECTS кредити: 4	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0 лек. +3 лаб. упр.
Вид на курса: лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: ас. д-р инж. Динко Стойков – dinkostoykov@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Динко Стойков – dinkostoykov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Учебният материал по дисциплината *Технологичен практикум II: Конструирание и изработване на електронни устройства* е разпределен в три части: първата се отнася до аналогови схеми, тяхното предназначение, параметри, изследване и замяна; втората - до цифрови схеми, третата запознава студентите с схеми с цифрово управление – усилватели, филтри и други. Материалът е подбран в съответствие с предвидения хорариум и спецификата на специалността. Учебната дисциплина има входни връзки със следните дисциплини: Инженерна физика I и II, Градивни елементи в електрониката, Електротехника, Електрически измервания и др. Изходните връзки са с дисциплините: Аналогова електроника, Цифрова електроника, Преобразователна техника и токозахранване и др.

Цел на дисциплината:

Да запознае студентите с аналогови и цифрови схеми, тяхното реализиране, изпитване и документиране.

Методи на обучение:

Упражнения се провеждат в съответствие с учебната програма. В началото на всяко занятие се провежда инструктаж и при необходимост се прави демонстрация. Конкретизират се индивидуалните практически задачи. Предвиждат се демонстрации по всички теми. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория на Техническия факултет.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се

предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

СЕНЗОРИ И СЕНЗОРНИ МРЕЖИ

ECTS кредити: 6	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: гл. ас. д-р инж. Филип Цветанов – ftsvetanov@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р инж. Филип Цветанов – ftsvetanov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът по „Сензори и сензорни мрежи“ обхваща основните въпроси, свързани с характеристиките, конструкциите и принципа на работа на сензорите, проектирането и изграждането на сензорни мрежи. Положилият успешно изпит по “Сензори и сензорни мрежи” ще придобие необходимия минимум от теоретични знания и практически умения по избор на сензори, както и изграждане на жични и безжични сензорни мрежи.

Цел на дисциплината:

Целта на курса по “Сензори и сензорни мрежи” е студентите да получат в систематизиран вид основни знания за физичната същност и структура на сензорите, за принципите на работа, обработката на сигналите, изграждането на интелигентни сензори и сензорни мрежи. Да се запознаят с областите на приложение, интерфейсите на сензорите и критериите за избора им, да придобият практически умения за вграждането на сензорите в системи за управление и контрол на технологични процеси и мониторинг на технологични процеси.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от специалности „Електроника“ и „Информационни и комуникационни технологии“ и „Компютърни системи и технологии“.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОЕКТ ПО КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ

ECTS кредити: 2	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 упр.
Вид на курса: курсов проект	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Иван Недялков – i.nedqlkov@gmail.com

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Водещ упражненията: доц. д-р инж. Иван Недялков – i.nedqlkov@gmail.com

Описание на дисциплината:

Курсът по „Проект по компютърни мрежи“ има в основата си решаване на практически проблем от областта на Компютърните мрежи, с който бъдещите специалисти могат да се сблъскат в ежедневната си работа. Студентите получават задача за решаване от типа на: изграждане на локална компютърна мрежа, конфигуриране на рутер, попълване на таблицата за маршрутизация, създаване на различни мрежови кабели, инсталиране на различни видове мрежови карти, изграждане на безжична мрежа и т.н.

Цел на дисциплината:

Дисциплина „Проект по компютърни мрежи“ има за цел студентите да придобият практически умения в областта на изграждането и поддържането на компютърни мрежи. Посредством разработването на курсов проект студентите трябва да затвърдят придобитите в тази област знания. Решаването на поставената задача способства за изграждането на качествен специалист, способен да взема самостоятелни и адекватни решения.

Методи на обучение:

По време на курса се провеждат лабораторни упражнения, на които студентите обсъждат възникналите проблеми при решаване на поставената им задача, коментират възможните варианти за решаване на задачата, представят временни резултати и получават препоръки и напътствия.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се

предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОЕКТ ПО КОМПЮТЪРНА ПЕРИФЕРИЯ И ИНТЕРФЕЙСИ

ECTS кредити: 2	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 упр.
Вид на курса: курсов проект	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Людмила Танева – lucy_t@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражнението: ас. Павел Джунев – djunev@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът по „Проект по компютърна периферия и интерфейси“ има в основата си решаване на практически проблем от областта на Компютърните периферни устройства, с които бъдещите специалисти могат да се сблъскат в ежедневната си работа. Студентите получават задача за решаване от типа на: инсталиране и настройка на различни видове периферни устройства (видео карти, звукови карти, твърди дискове, оптични устройства и т.н.), изграждане на RAID масиви от различни нива, инсталиране и конфигуриране на различни видове принтери, настройка на портовете на компютъра, свързване на различни видове монитори, проектори, скенери, познаване на характеристиките на различните видове интерфейси и т.н.

Цел на дисциплината:

Дисциплина „Проект по компютърна периферия и интерфейси“ има за цел студентите да придобият практически умения в областта на инсталирането и поддръжката на периферни компютърни устройства. Посредством разработването на курсов проект студентите трябва да затвърдят придобитите в тази област знания. Решаването на поставената задача способства за изграждането на качествен специалист, способен да взема самостоятелни и адекватни решения.

Методи на обучение:

По време на курса се провеждат лабораторни упражнения, на които студентите обсъждат възникналите проблеми при решаване на поставената им задача, коментират възможните варианти за решаване на задачата, представят временни резултати и получават препоръки и напътствия.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и

задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПИСМЕНА И ГОВОРНА КУЛТУРА

ECTS кредити: 2	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0л+1су+1лу
Вид на курса: лекции и упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Информационни и комуникационни технологии

Преподавател: ас. д-р Наделина Ивова – nadelina_ivova@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р Наделина Ивова – nadelina_ivova@swu.bg

Катедра: „Български език“ – filologia@swu.bg

Факултет: Филологически факултет – filologia@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Учебният курс се състои от 30 часа лекционни занятия, а броят на часовете за извънаудиторна заетост е 30.

Обучението се осъществява по учебна програма, ситуирана в един модул, който е лекционен. Той включва набор от основни теми, специално подбрани от областта на правописа и правоговора в съвременния български книжовен език.

Задължение на преподавателя е за всяко следващо занятие да задава тема и литературни източници, свързани с нея, а задължение на студента е във времето за извънаудиторна заетост да се готви самостоятелно по казусите на тази тема

Цел на дисциплината:

Целта на курса е да формира у студентите умение да си служат правилно с правописните и правоговорните правила, действащи в съвременния български книжовен език. Да формира у студентите способност да си обясняват механизма на допусканата правописна или правоговорна неточност и причините, довели до нея – асимилационен или дисимилационен процес, диалектно влияние и т.н.

Да възпита уважение към творческия гений на българина, въплътен в българския език.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали със студентите от ИКТ, КСТ и ЕЕА. Упражненията се провеждат по групи, като обикновено групите са съставени от по 10 - 15 студенти.

Предварителни условия:

Желателни са основни познания по български език и литература.

Записване за обучение по дисциплината:

Дисциплината е за студентите от специалността Информационни и комуникационни технологии.

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия упражненията и учебен отдел.

ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ НА ЕЛЕКТРОННАТА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА

ECTS кредити: 2	Семестър: VI
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2 упр.
Вид на курса: курсов проект	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. дтн Петър Апостолов – p_apostolov@swu.bg

Водещ упражненията: доц. дтн Петър Апостолов – p_apostolov@swu.bg
Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината е включена в учебния план като избираема дисциплина за студентите от специалност Компютърни системи и технологии през седми семестър на обучението им.

Дисциплината “ История и развитие на електронната и компютърна техника” има входяща връзка с Микропроцесорна техника, Операционни системи, Компютърни архитектури, Предаване на данни и компютърни комуникации.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да получат основни теоретични знания. Относно развитието на електронната и компютърна техника и технологии.

Методи на обучение:

Упражнения , самостоятелна работа с учебник и научна литература, упражнения, колективно обсъждане и дискутиране по поставените задачи, самостоятелна работа.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ТЕХНОЛОГИИ В ИНТЕРНЕТ

ECTS кредити: 6	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Фатима Сапунджи - sapundzhi@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Фатима Сапунджи - sapundzhi@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът по „Технологии в Интернет“ е предназначен да даде на студентите знания за архитектурата на Internet и World Wide Web технологиите и приложението им за решаване на физически задачи, както и някои от основните мрежообразуващи технологии. Специално внимание се отделя и на програмирането в Internet. Разглеждат се основните принципи на програмиране с HTML и някои програмни пакети за създаване на WEB – сайтове (Front Page и др.). Дават се сведения за използването на Java и Java Script при програмиране в Internet и използването на база данни в приложения за Internet.

Предвидените в програмата упражнения имат за цел да доразвият знанията и създадат практически умения за използване на визуалните програмни езици при решаване на конкретни задачи. Освен това студентите ще придобият навици за работа в Internet, включително и да създават прости приложения.

Цел на дисциплината:

Дисциплината „Технологии в Интернет“ има за цел студентите да се запознаят с архитектурата на Internet, World Wide Web технологиите и принципите на разработване на програмни приложения със съвременни програмни среди. Те трябва да могат свободно да използват обектни програмни модули, които да вграждат в програмни приложения. Студентите трябва да се научат да разработват Web страници и сайтове и да публикуват материали в Internet.

Методи на обучение:

За илюстрация на лекционния материал се използват компютри, мултимедиен проектор и LCD-панел, демонстрационен софтуер, нагледни материали, табла и схеми. Практическите упражнения се провеждат в компютърните лаборатории на катедри Комуникационна и компютърна техника и технологии и Информатика, оборудвани с необходимите компютърни конфигурации и демонстрационен софтуер. На базата на материала, застъпен на упражненията, студентите разработват домашни работи, които в последствие трябва да бъдат защитени.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРИЛОЖЕНИЯ ЗА МОБИЛНИ ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ

ECTS кредити: 6	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Фатима Сапунджи - sapundzhi@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Фатима Сапунджи - sapundzhi@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът е предназначен да даде на студентите знания за някои от основните средства и принципи за създаване на настолни и WEB приложения за мобилни операционни системи, както и някои технологии за създаване на динамични WEB приложения. Особено внимание е отделено на работата и технологиите за разработване на приложения с операционна система Android.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да се запознаят с принципите на разработване на програмни приложения със съвременни програмни среди. Те трябва да могат свободно да използват обекти и програмни модули, които да вграждат в програмни приложения. Студентите трябва да се научат да разработват мобилни приложения и Web страници и да публикуват материали в Internet.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни и компютърни зали. Предвижда се прилагането на интерактивни методи на обучение. Лекциите са богато илюстрирани с графичен материал, който се представя с видео проектор.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ

ECTS кредити: 6	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: гл. ас. д-р инж. Филип Цветанов – ftsvetanov@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р инж. Филип Цветанов – ftsvetanov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

В учебния материал се изучават основите на компютърните мрежи и Интернет: архитектура на компютърни мрежи; методи за достъп до съобщителната среда и реализации на локални мрежи; протоколи за глобални мрежи; маршрутизиращи протоколи; архитектура и основни мрежови услуги в Интернет.

Цел на дисциплината:

Целта на тази учебна дисциплина е студентите да получат необходимите знания и умения за проектиране, изграждане и администриране на локални и глобални компютърни мрежи.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали. Упражненията се провеждат по подгрупи, в компютърни зали.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ТЕХНОЛОГИЧЕН ПРАКТИКУМ III:
Надеждност и диагностика на компютри

ECTS кредити: 2	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: ас. д-р инж. Динко Стойков – dinkostoykov@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Динко Стойков – dinkostoykov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Учебният материал по дисциплината *Технологичен практикум III: „Надеждност и диагностика на компютри“* е разпределен в две части: първата се отнася до блокови схеми на компютърни системи и определяне на вида на повредата; втората - до набора от различни софтуерни и хардуерни методи за откриване и отстраняване на повреди в компютърните системи. Материалът е подбран в съответствие с предвидения хорариум и спецификата на специалността. Учебната дисциплина има входни връзки със следните дисциплини: Инженерна физика I и II, Градивни елементи в електрониката, Практикум I, Електротехника, Електрически измервания и др. Изходните връзки са с дисциплините: Аналогова електроника, Цифрова електроника, Преобразователна техника и токозахранване и др.

Цел на дисциплината:

Целта на тази практикум е да могат да извършват диагностика и елементарен ремонт на отделни блокове (захранващ, памет, дискови системи, main board и др.) на компютърни системи. Да могат да ползват специален софтуер за откриване на проблеми и да предсказват евентуални проблеми.

Методи на обучение:

Упражнения се провеждат в съответствие с учебната програма. В началото на всяко занятие се провежда инструктаж и при необходимост се прави демонстрация. Конкретизират се индивидуалните практически задачи. Предвиждат се демонстрации по всички теми. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория на Техническия факултет.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни

подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННА ТЕХНИКА

ECTS кредити: 6	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: ИЗПИТ	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Габриела Атанасова – gatanasova@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Георги Георгиев – goshko.georgiev@gmail.com

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът по „Телекомуникационна техника“ обхваща основни въпроси, свързани с терминалните устройства, мултиплексните и комутационните системи, преносни кабелни линии, архитектурата и основната функционалност на фиксирани и клетъчни мрежи за мобилни комуникации, сигнализацията и управлението в телекомуникационни мрежи.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината „Телекомуникационна техника“ да даде на студентите в систематизиран вид основни знания за телекомуникационните терминали и устройства, мултиплексните и комутационните системи, архитектурата и основната функционалност на фиксирани и клетъчни мрежи за мобилни комуникации, сигнализацията в телекомуникационни мрежи, както и мрежи от следващо поколение.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали със студентите от КСТ. Упражненията се провеждат по групи, в лаборатория.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

СИСТЕМИ ЗА СИГУРНОСТ И МОНИТОРИНГ

ECTS кредити: 6	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Иванка Георгиева – vanyakg@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Водещ упражненията: гл. ас. д-р инж. Филип Цветанов – ftsvetanov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Описание на дисциплината:

Курсът по „Системи за сигурност и мониторинг“ запознава студентите с методологията за проектиране на системи за сигурност и мониторинг с различно предназначение, на различни обекти и с различна цел. Студентите, изучават компонентите за изграждане на системите за сигурност и мониторинг, изискванията при техния избор. Систематизацията на тези знания дава възможност да се премине към практическо работа и проектиране на тези системи.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината „Системи за сигурност и мониторинг“ е студентите да придобият знания за целите, задачите, физическата същност на инженерно-техническите средства от които се изгражда една система за сигурност и мониторинг, с областите на приложение и с най-новите тенденции в изграждането им чрез замяна на окабеляването на системата със сензори и модули, предаващи информацията си помежду чрез радиосигнали. Очаква се студентите да придобият способността за оптимален избор на компоненти за изграждане на системи за видеонаблюдение, охрана и мониторинг. Самостоятелно или в екип да проектират и изградят охранителни системи, системи за видеонаблюдение и мониторинг.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от специалности „Електроника“ и „Информационни и комуникационни технологии“. Работят в екип и индивидуално. Изследват проблеми и ги презентират.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като:

провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ОСНОВИ НА МОБИЛНИТЕ КОМУНИКАЦИИ

ECTS кредити: 6	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: ИЗПИТ	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Габриела Атанасова – gatanasova@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Георги Георгиев – goshko.georgiev@gmail.com

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

С изучаване на дисциплината “Основи на мобилните комуникации” студентите се запознават с основните теоретични принципи при изграждането и функционирането на мобилни телекомуникационни системи с различно предназначение, които имат различно териториално покритие, различен абонатен и трафичен капацитет и работят в различни честотни диапазони.

В този учебен курс са разгледани основните градивни елементи на мобилните системи, интеграцията им в цялостната локална и глобална комуникационна система, тяхното управление и съответните сигнализации. Разгледани са основните видове терминали и спецификата на приложението им.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е да даде на студентите в систематизиран вид теоретични познания за основните принципи, върху които се изграждат различните видове мобилни системи, за специфичните особености на всяка една от тях, за областите им на приложение и за различните типове терминални устройства.

Обучението по дисциплината цели запознаване в детайли с реализацията и режимите на работа в мобилните системи, с особеностите на тяхното управление, синхронизация и сигнализация.

Методи на обучение:

Лекция, самостоятелна работа с учебник и научна литература, упражнения, колективно обсъждане и дискутиране по поставените задачи, самостоятелна работа.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се

предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

МРЕЖОВА И ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ

ECTS кредити: 4	Семестър: VII
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Иванка Георгиева – vanyakg@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: гл. ас. д-р инж. Филип Цветанов – ftsvetanov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът по „Системи за сигурност и мониторинг“ запознава студентите с методологията за проектиране на системи за сигурност и мониторинг с различно предназначение, на различни обекти и с различна цел. Студентите, изучават компонентите за изграждане на системите за сигурност и мониторинг, изискванията при техния избор. Систематизацията на тези знания дава възможност да се премине към практическо работа и проектиране на тези системи.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината „Мрежова и информационна сигурност“ е студентите да придобият знания за нормативната уредба, за целите, задачите, техническите средства от които се изграждат компютърни и комуникационни системи, за връзката между различните нива на комуникация в мрежите, технологията и различните техники за приемане, предаване и обработване на данни. Студентите да се запознаят с възможните кибер атаки, начините им за реализация, да изучат методите за противодействието им. Да са запознати с най-новите тенденции за противодействие на кибер атаките и методите за сигурност при предаване на данните. Да познават различни реализации на тези методи, обединени от възможността за информиране при атака чрез различен начин на уведомление.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от специалността „Компютърни системи и технологии“. Упражненията се провеждат в лаборатория снабдена с компютри и специализирано оборудване.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и

задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

СИГНАЛНИ ПРОЦЕСОРИ

ECTS кредити: 4	Семестър: VIII
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р инж. Николай Атанасов – natanasov@swu.bg

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Георги Георгиев - goshko.georgiev@gmail.com

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът по „Сигнални процесори“ е свързан с развитие на способностите на студентите за използване на сигналните процесори като едни от най-съвременните и перспективни средства, от една страна за апаратна реализация, а от друга страна с използване на програмна реализация в тези процесори на конкретни методи и алгоритми за обработка на сигнали, аудио и видео информация.

Цел на дисциплината:

Дисциплината „Сигнални процесори“ има за цел студентите да изучат и да могат да прилагат сигналните процесори при реализацията на методите, технологиите и техническите средства в телекомуникационните системи и мрежи, в аудио и видео системите.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали. Упражненията се провеждат по групи, в лаборатория.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър“

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ОБРАБОТКА И КОДИРАНЕ НА АУДИО СИГНАЛИ

ECTS кредити: 4	Семестър: VIII
Форма за проверка на знанията: ИЗПИТ	Седмичен хорариум: 1л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: проф. д-н Петър Апостолов – p_apostolov@swu.bg

Водещ упражненията: ас. д-р инж. Георги Георгиев – goshko.georgiev@gmail.com

Катедра: „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Курсът по „Обработка и кодиране на аудио сигнали“ запознава студентите с основните теоретични принципи при обработката и формирането на аналогови и цифрови аудио сигнали и форматите, в които те биват представяни при реализиране на запис, при предаване по комуникационен канал и при възпроизвеждане.

В този учебен курс се разглеждат основните градивни елементи на аналоговите и цифровите аудио системи за запис, възпроизвеждане и озвучаване. с перспективните технологии за компактно представяне на звуковите сигнали.

Цел на дисциплината:

Целта на „Обработка и кодиране на аудио сигнали“ е да даде на студентите в систематизиран вид теоретични познания за основните принципи, върху които се изграждат аналоговите и цифровите озвучителни системи, за специфичните особености на обработката, съхранението и възпроизвеждането на аудио сигналите.

Методи на обучение:

Лекция, самостоятелна работа с учебник и научна литература, упражнения, колективно обсъждане и дискутиране по поставените задачи, самостоятелна работа.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОГРАМИРУЕМИ ЛОГИЧЕСКИ КОНТРОЛЕРИ

ECTS кредити: 4	Семестър: VIII
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината включва основни принципи отнасящи се програмируемите логически контролери и компютеризирани системи както и необходимите връзки между, които контролират различни технологични процеси и системи в промишлеността.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият необходимите минимални теоретични и приложни познания за принципите на действие и устройството на най-разпространените PLC , да се запознаят с основните принципи на програмиране и използването им.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством лабораторни упражнения в лаборатория снабдена с необходимата апаратура и макети, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия, правят се дискусии и представяне на реферати на Power Point.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРОГРАМИРУЕМИ ЛОГИЧЕСКИ УСТРОЙСТВА

ECTS кредити: 4	Семестър: VIII
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р. инж. Владимир Гебов – askon@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината включва основни принципи отнасящи се програмируемите логически устройства и компютеризирани системи както и необходимите връзки между, които контролират различни технологични процеси и системи в промишлеността.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да придобият необходимите минимални теоретични и приложни познания за принципите на действие и устройството на най-разпространените програмируеми логически устройства, да се запознаят с основните принципи на програмиране и използването им.

Методи на обучение:

Използват се активни методи посредством лабораторни упражнения в лаборатория снабдена с необходимата апаратура и макети, провеждат се тестове за контрол на знанията, и се възлага решаване на съответни практически занятия, правят се дискусии и представяне на реферати на Power Point.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии“, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

МУЛТИМЕДИЙНИ ТЕХНОЛОГИИ

ECTS кредити: 4	Семестър: VIII
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 1 лек. +2 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Избираема
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Иван Тренчев – trenchev@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Иван Тренчев – trenchev@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Програмата предлага специализирано практическо обучение в областта на мултимедията, компютърния дизайн, тримерното моделиране и компютърната графика. Обучението се извършва в три основни направления - разработка и интеграция на мултимедийни приложения, тримерно моделиране и дизайн, компютърна анимация. Съдържанието и структурата на учебните лекции отразяват последните тенденции в развитието на съответните технологии.

Извънаудиторните учебни форми включват проекти, практически задачи, курсови работи.

Цел на дисциплината:

Умения за разработване самостоятелно и в екип на:

- проекти които съчетават приложението на съвременни технологични решения със създаването на художествено изработени продукти;
- за приложение на основните технологични средства в областта на мултимедията, компютърната графика и анимация и могат целенасочено да ги прилагат при разработването на практически задачи.

Методи на обучение:

Курсът се провежда в лекционни зали съвместно със студентите от бакалавърските програми на Технически факултет. Упражненията се провеждат по групи, като обикновено групите са съставени от по 12 студенти.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се

предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Избираема дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ

ECTS кредити: 6	Семестър: VIII
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2 лек. +1 лаб. упр.
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Преподавател: доц. д-р Антон Стоилов – antonstoilov@swu.bg

Водещ упражненията: доц. д-р Антон Стоилов – antonstoilov@swu.bg

Катедра: „Електротехника, електроника и автоматика“ – technical_eea@swu.bg

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината “Специализирани компютърни системи за измерване (Embedded Systems)” включва 15 обобщени теми в областта на проектирането и програмирането на специализирани вградени компютърни системи с акцент в областта на измерванията.

Съдържанието на програмата обхваща следните основни въпроси, свързани със специализираните вградени компютърни системи (Embedded Systems): основни характеристики и възможности, проектиране на измервателни устройства с тези системи, програмиране на работата на тези системи, алгоритми за обработка на получените данни, приложение на вградените компютърни системи и др.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината е студентите да придобият знания и умения за: работа със специализирани компютърни системи за измерване (Embedded Systems) (напр. Raspberry PI и др.; разработване на компютърни приложения в областта на измервателните системи. Да се запознаят с областите на приложение на Embedded Systems в т. ч. прилагане на съвременни технологии и методи за създаване на завършен компютърен продукт (устройство на базата на Embedded Systems, заедно с придружаващ софтуер за работата му). Студентите да придобият знания за прилагане на съвременни методи за програмиране и похвати при създаване на съвременни компютърни устройства и приложения.

Методи на обучение:

За илюстрация на лекционния материал се използват компютри, мултимедиен проектор и LCD-панел, демонстрационен софтуер, нагледни материали, табла и схеми. Практическите упражнения се провеждат в компютърните лаборатории на катедри Комуникационна и компютърна техника и технологии и Информатика, оборудвани с необходимите компютърни конфигурации и демонстрационен софтуер. На базата на материала, застъпен на упражненията, студентите разработват домашни работи, които в последствие трябва да бъдат защитени.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техният стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.

ПРЕДДИПЛОМНО ПРОЕКТИРАНЕ

ECTS кредити: 6	Семестър: VIII
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 0 лек. +1 лаб. упр.
Вид на курса: практическо обучение	Статут на дисциплината: Задължителна
	Специалност: Компютърни системи и технологии

Отговорник: ас. д-р инж. Иван Тодорин – ivan_todorin@swu.bg

Катедра „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ – technical_kktt@swu.bg,

Факултет: Технически факултет – technical@swu.bg

Адрес: 2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ №66;

Тел. 073 88 51 62

Описание на дисциплината:

Дисциплината „Преддипломно проектиране“ има за цел да подготви студентите за предстоящото им дипломиране и представлява обучаващ процес, който позволява на студентите да свържат теоретичните постановки от изучавания материал и придобитите знания, умения и навици по учебна практика с приложението им при разработването на дипломни работи или подготовката им за държавен изпит. Подпомага навлизането на младите специалисти в спецификата на предстоящата работа посредством овладяване на методики за създаване на производствена документация и добиване на допълнителна специализираща подготовка.

Студентите се запознават с методиката за разработване на специфични документи, които обслужват отделните производствени процеси, както и изискванията, на които трябва да отговарят. Не на последно място студентите се запознават с различните начини, технологии и оборудване за опазване на околната среда, повишаване на рентабилността на производството и качеството на продукцията.

Цел на дисциплината:

Дисциплината „Преддипломно проектиране“ има за цел да формира в студентите професионален подход към избраната професия, а именно:

- ✓ На база теоретичните знания да се формират умения и навици за приложението на различни методи за разработване и технологични подходи в компютърните технологии;
- ✓ Изграждане на умения за разрешаване на различни практически ситуации;
- ✓ Формиране на положително отношение към овладяваната професия;
- ✓ Формиране на умения и навици за правилен подбор на необходимите методики, технологични решения, уреди и приспособления за разрешаването на възникнали проблемни ситуации и нови творчески решения в производствената и научноизследователска дейност и др.

Методи на обучение:

Студентите водят записки за характера и същността на методиките за създаване на документи, свързани с технологичните процеси и операции.

Работят самостоятелно с фирмена литература, каталози и електронни ресурси на фирми, свързани с компютърните технологии.

Предлагат се виждания и идеи за възможно оптимизиране на определени устройства и варианти на включването им в цялостна система.

Предварителни условия:

Установяването на предварителните знания и умения на студентите по учебната дисциплина, техния стил на учене, мотиви и интереси към учебната дисциплина се явява важен фактор за постигане на целите и задачите. За изясняване на тези особености се предвиждат различни подходи за установяване на входното равнище на студентите като: провеждане на устни беседи, тест-анкети или доклади от студентите. В зависимост от показаното равнище на предварителната подготовка се предвижда актуализация на съдържанието, обема и дълбочината на разглежданите теми, както и методите на преподаване.

Записване за обучение по дисциплината:

Задължителна дисциплина от учебния план на специалност „Компютърни системи и технологии”, ОКС „Бакалавър”

Записване за изпит:

Записването за оформяне на комплексната текуща оценка е съгласувано с титуляра на дисциплината, водещия лабораторните упражнения и учебен отдел.