

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Аеродинамика на летателните апарати	Код: BAE31	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения, курсова работа	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Диан Гешев (ФТ), тел.: 965 2039, e-mail: dgeshev@aero.tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р инж. Иван Димитров, тел.: 965 3078, e-mail: idimitrov@aero.tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност "Авиационна техника и технологии" на Факултет по транспорта, образователно-квалификационна степен "бакалавър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел студентите да придобият знания и умения по различни раздели на теоретичната и приложна аеродинамика, осигуряващи изучаването на аеродинамиката на елементите на летателните апарати (ЛА) и техните съчетания в ЛА. След завършване на дисциплината студентите трябва да могат да прилагат методите за аеродинамично прекъсване и за изследване влиянието на конструктивните и експлоатационни фактори върху аеродинамичните характеристики на ЛА.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Физични свойства, кинематика и динамика на флуидите. Основни геометрични характеристики на ЛА. Аеродинамика на крилото при малка дозвукова, околзвучова и свръхзвучова скорост. Аеродинамика на крилото (хоризонталните и вертикални плоскости) с органи за управление и механизация. Аеродинамични характеристики на тялото. Аеродинамични характеристики на ЛА. Особенности на аеродинамичната компоновка на съвременните ЛА - влияние върху аеродинамичните характеристики. Методи за пресмятане на характеристиките на ЛА. Нестационарна аеродинамика - общи сведения. Аеродинамични характеристики на ЛА с витлов двигател. Носещ винт - основни аеродинамични характеристики.

ПРЕДПОСТАВКИ: Осигуряващи дисциплини: - "Висша математика", "Физика", "Механика на флуидите", "Термодинамика и топлопренасяне". **Осигурявани дисциплини:** "Динамика на полета", "Устойчивост и управляемост на ЛА", "Проектиране на ЛА", "Летателни апарати" и др.

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

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Семестриален изпит (70%), лабораторни упражнения (10%), курсова задача (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Аэродинамика летательных аппаратов, ред. Колесников Г.А., М. Машиностроение, 1993.; 2. Аэродинамика летательных аппаратов и гидравлика их систем, ред. М.И. Ништ., М., изд. ВВИА "Н.Е. Жуковский", 1981.; 3. Гешев, Д.Н., Аеродинамика на летателните апарати – основен курс, С., КИНГ-2001, 2002.; 4. Маджаров, Б.И., Аеродинамика на летателните апарати – кратък курс, С., Мадара-Принт, 2000.; 5. Петров, К.П., Аэродинамика элементов летательных аппаратов. М. Машиностроение. 1985.; 6. Попов, М., Л. Панов, Хидро-газодинамика, С., Техника, 1980.; 7. Bertin J.J., M.L.Smith, Aerodynamics for Engineers, Prentice Hall, 1989

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Бутални двигатели	Код: BAE32	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Евгени Цветанов Димитров (ТФ), тел.: 965 2564, email: etzd@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалността “Авиационна техника и технологии” на Факултета по транспорта при ТУ – София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да получат инженерна подготовка в областта на теорията, конструкцията и системите на буталните двигатели с вътрешно горене и в съответствие със своите потребности и интереси да придобиват нови знания и възможности в тези предметни области.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината третира основни теми от: теорията, конструкцията и системите на буталните двигатели с вътрешно горене (ДВГ). Разглеждат се въпроси, свързани с: идеалните, термодинамични и действителните цикли на ДВГ; процесите, протичащи в ДВГ, показателите и характеристиките на ДВГ; конструктивните и функционалните особености на механизмите и системите на ДВГ; натоварването и якостта на отделните възли и детайли; екологичните проблеми, свързани с приложението на ДВГ в транспортните средства и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината се основава на знанията, придобити от студентите, по дисциплините: Математика, Механика, Съпротивление на материалите, Металознание, Машинни елементи, Термодинамика и топлопренасяне, Механика на флуидите, Електроника и електротехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се изнасят съобразно учебната програма по дисциплината и утвърдената практика, използват се слайдове и други нагледни материали. Лабораторните упражнения, които завършват със съответните протоколи, се провеждат в лабораториите по изпитване, конструкция и уредби на двигателите с вътрешно горене на кат. “Двигатели,автомобилна техника и транспорт”.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, оформена от резултатите на две контролни работи, върху теорията и върху конструкцията и системите на ДВГ. Студентите, не положили успешно контролните работи, се явяват на изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: **Основна литература:** 1. Бояджиов, К. Г. и др. Автотракторни двигатели. Техника, София, 1990; 2. Димитров, П. И. Двигатели с вътрешно горене. ИПК ТУ – София, 2000; 3. Димитров, П. И. Системи за управление на процесите в двигателите с вътрешно горене - част първа и част втора. ИПК ТУ-София, 2005; 4. Станимиров, Ст. И. Бутални двигатели с вътрешно горене. Свितък лекции за студентите от специалността “Авиационна техника и технологии”; **Допълнителна литература:** 1. Колчин, А. И.; Демидов, В. П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей. Высшая школа, Москва, 2000; 2. Маслинков, Ст. и др. Теория на двигателите с вътрешно горене. Техника, София, 1994; 3. Орлин, А. С. и др. Двигатели внутреннего сгорания – том I, II, III и IV. Машиностроение, Москва, 1984.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Радиотехника	Код: BAE33	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции , Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 3 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Проф.д-р инж. Димитър Ц. Димитров (ФТК), тел.: 965 2278, email: dcd@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии”, бакалавърска степен, Транспортен факултет, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Основната цел на дисциплината е да се запознаят студентите с въведение в теория на информацията, цифрови и аналогови сигнали и системи, едномерни и многомерни сигнали, основни методи за анализ на сигнали в честотната и временната област, основни процеси при обработката на сигнали (усилване, модулация, демодулация, филтрация, кодиране); Основни методи за изследване на цифрови, аналогови, линейни, нелинейни системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В дисциплината се разглеждат :

Основни понятия от теорията на информацията, Основни сведения за сигнали и системи, Параметри на сигналите, Параметри и характеристики на системите, Спектрален анализ на сигнали и системи, Случайни сигнали, Въздействие на случайни сигнали върху системи, Шумове, Оптимална филтрация на сигналите, Въздействие на детерминирани сигнали върху нелинейни системи, Усилване, модулация и демодулация на сигналите, Анализ на дискретни сигнали във времевата и в честотната област, Дискретни системи, Кодиране на сигналите, Основни понятия за многоканални комуникационни системи .

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Теоретична електротехника, Полупроводникови елементи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения с изследване на реални сигнали и системи , както и компютърна симулация на процесите

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Лабораторни упражнения (30%), изпит (70%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧАНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ненов, Г. Д., Сигнали и системи, Нови знания, 2008, 2. Фердинандов Е., Сигнали и системи, Сиела, София, 1999, 3. Димитров Д. Ц. Ръководство по основи на радио-съобщителната техника, Техника, 1085, 4. Димитров Д. Ц., Каменов Ц. Б., Георгиева, В. М., Ръководство за упражнения по сихнали и системи, Нови знания 2002, 5. Георгиева В. М., Ръководство за упражнения по сихнали и системи, Нови знания 2009, 6. Openheim, A. W., Willsky, A. S., Signals and systems, New York, 1990

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Цифрова и Микропроцесорна Техника	Код: BAE34	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р Асен Тодоров (ФКСУ), тел.: 965 2164, e-mail: atodorof@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовните и задочни студенти по специалности “Авиационна техника и технологии” на Транспортен факултет на ТУ – София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Целта на курса е да запознае студентите с развитието на цифровата и компютърната схемотехника и етапите на проектиране, разработка и внедряването им в различни сфери на промишлеността, за да могат успешно да се справят със задачи по проектиране и маркетинг на приложения на компютърните технологии, както и да използват електронни средства в своята дейност.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът третира основните аспекти по елементната база на цифровата и микропроцесорна техника. Разглеждат се основните видове комбинационни и натрупващи цифрови структури и тяхната област на приложение. Разглеждат се архитектурите на микрокомпютрите, методите за интерфейс и настройката им и апаратното и програмно осигуряване на микрокомпютри.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни понятия по “Цифрова и микропроцесорна техника”

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат в лекционна зала, а лабораторните упражнения се провеждат на лабораторни макети, чрез които се изследват различните компоненти на цифровата и микропроцесорната техника.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит по време на редовната изпитна сесия

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧАНА ЛИТЕРАТУРА:

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Навигация	Код: BAE35	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения, Лабораторни упражнения, Курсов проект	Часове на седмица: Л–2 часа; СУ–1 час; ЛУ – 1 ч	Брой кредитите: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Румен Ячев, email: ryachev@abv.bg

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършването на курса студентите трябва да имат необходимите познания за принципите и методите на въздушната навигация, възможностите на техническите системи и средства за навигация и използването им при изпълнение на полет по маршрут, заход за кацане и кацане.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Темематика е разделена в две части: основна навигация и радионавигация. В първата част се разглеждат координатни системи, карти и картографски проекции, използвани в навигацията; изпълнение на разчети по определяне на ъгли, време и разстояния, вертикална навигация, скорост на полета и влияние на вятъра върху полета на въздухоплавателното средство, подготовка и изпълнение на полет по маршрут; използване на инерциални навигационни системи. Във втората част се разглежда използването на радиотехническите средства за навигация, осигуряващи полетите по правилата за полети по прибори и глобалните спътникови навигационни системи, основните полетни процедури и зонална навигация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика; Математика; Теоретични основи на електротехниката; Теория на автоматичното управление; Преносни среди (Радиотехника).

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на мултимедия, лабораторни упражнения, разработване и защита на курсова работа.

МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра и защита на курсовата работа.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Walter Blanchard, The Air Pilots Guide to Satellite Positioning Systems, Airlife, England, 1995. 2. Bramson Alan, Birch Neville, Radio navigation for pilots, Airlife Publishing Ltd, England, 1996. 3. Заяков В., Шаламанова И., Въздушна навигация, София, 2001.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физика 2 (Авиационна Метеорология)	Код: BAE36	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ – 1 часа,	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

проф. дфн. Васил Андреев, чл. – кор. на БАН, тел.: 028818359, email: vassil.andreev@meteo.bg
Технически Университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии” на ФТ, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите трябва да изучат основните понятия свързани с процесите и явленията в атмосферата, за да ги използват при анализа на летателната обстановка. След завършване на курса, те трябва да могат да ползват предполетната документация и устните консултации, както и извънредните съобщения и предупреждения на летищните метеорологични служби

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината се преподава в две части: физика на атмосферата и метеорологията и авиационна метеорология. Основни теми са: Състав и вертикална структура на атмосферата; основни метеорологични елементи – температура, налягане, плътност, влажност на въздуха, вятър; радиационни процеси и видимост в атмосферата; процеси на пренос на топлина; физика на облаците и валежите; основи на атмосферната термодинамика и динамика, включително локални циркулации; синоптична метеорология и методи за прогноза на времето; климатология и обща атмосферна циркулация, климатични зони; опасни за авиацията метеорологични явления – обледяване и електризация на ВС, турбулентност, изменения на вектора на вятъра, електрически явления в атмосферата; авиационни метеорологични наблюдения и сведения за времето; кодови форми за разпространение на метеорологична информация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Обща физика и математика

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, учебни филми и атласи на Световната Метеорологична Организация, а също запознаване с метеорологичната служба на летище София.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка в две части: (а) писмена, включваща отговори във вид на текст (30%) и във вид на тест (30%); (б) устна (40%)

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Андреев В. *Авиационна метеорология*. Катедра “Въздушен транспорт”. Технически университет. София. Изд. ЕТ “Актив Комерс”, стр346.2001. 2. Баранов А., Г. Лещенко, Л. Белоусова. *Авиационная метеорология*. Транспорт.1993. 3. Wickson K. M. *Meteorology for Pilots*. Airline Publishing Ltd. England, 1992.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Спорт	Код: BAE37	Семестър: 5
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 3 часа	Брой кредити: 0

ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

доц. д-р Иван Йорданов Бозов; ст.пр. Иван Петров Венков; ст.пр. Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Росица Янакиева Ковачки; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Иван Стоянов Иванов; ст.пр. Константин Петров Константинов; ст.пр. Емил Слави Колчев; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църва – Василева; преп. Красимира Стоянова Иванова; преп. Тодор Иванов Стефанов; преп. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Соня Данаилова Симова-Паспаланова; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева; ст.пр. Мариана Владимирова Андреева; ст.пр. Иван Димитров Стефанов; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Петър Стефанов Николов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Николов Стойчев; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; преп. Милена Милкова Лазарова; преп. Валентин Валентинов Велев; преп. Димитър Иванов Димов

Технически университет – София

ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Факултативна дисциплина за редовните студенти от специалността “Авиационна техника и технологии” на Факултета по транспорт при ТУ-София за образователната степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по физическа култура е чрез методите и средствата на физическото възпитание да се повиши физическата дееспособност на студентите. Допълнителните спортни умения по съответния вид спорт целят да създадат трайни навици за самостоятелни занимания по физическа култура. Изявените спортисти да защитят честта и престижа на ТУ-София в спортни състезания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с техните възможности и желания /избор на спорт/. Програмите позволяват усъвършенстване на уменията от средното образование и начално обучение по избрания спорт. Студентите получават и задълбочени познания по съответния спорт. Спортният комплекс на ТУ позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 20 вида спорт.

МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: При структурирането на учебното съдържание се използва практически комуникативен подход съобразен с функционалните и физически възможности на студентите. Модулният принцип позволява усвояване на спортни умения в дадения спорт.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Провеждат се тестове за физическа дееспособност. Тестове за уменията и двигателните навици по вида спорт.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Методически помагала и правилници по избрания спорт

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Динамика на Полета I	Код: BAE38	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове на седмица: Л–2 часа; ЛУ–1 часа	Брой кредитите: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Михаил Тодоров (ТФ), тел.: 965 25 31, email: michael.todorov@tu-sofia.bg
Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършването на курса студентите трябва да могат да прилагат методология за моделиране, симулация и анализ на летателно-техническите характеристики на въздухоплавателни средства и да ги използват за решаване на инженерни проблеми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: уравнения за движение на ЛА, определяне траекторията на полета, височинно-скоростни характеристики на установени полети, маневрени и пилотажни характеристики, излитане и кацане, далечина и продължителност на полета, влияние на експлоатационните фактори върху режимите на полет, експлоатационни ограничения, особености в динамиката на полет на вертолета.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика; Математика; Механика; Термодинамика и топлопренасяне; Механика на флюидите; Теория на автоматичното управление; Аеродинамика на летателните апарати; Навигация -1; Летателни апарати-1.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на проектор, лабораторни упражнения и курсова работа с описание и защита.

МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две контролни в средата и в края на семестъра и защита на курсовата работа.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български език

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Маджаров Б., Динамика на полета: Летателно-технически характеристики на въздухоплавателните средства, 1999, **270**, ISBN 954-9962-01-6. 2. Тодоров М., Ръководство за лабораторни упражнения по Динамика на полета, София, МПТУС, 2006. 3. Мхитарян А., Динамика полета, Машиностроение, Москва, 1978. 4. Roskam J., C. Lan, Airplane Aerodynamics and Performance, DARcorporation, Kansas, 1997, ISBN 1-884885-44-6. 5. Ojha S., Flight Performance of Aircraft, AIAA education series, Washington, 1995, ISBN 1-5647-113-2. 6. Hale F., Introduction to Aircraft Performance, Selection and Design, John Wiley & Sons, New York, 1984, ISBN 0-471-07885-9

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Обслужване на Въздушното Движение	Код: BAE39	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, СУ – 1 час, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Пламен Петров, тел.: 965 2035, e-mail: plamenp@tu-sofia.bg

Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от избираем блок “В” за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Курсът има за цел да даде знания на студентите обслужването на въздушното движение.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните раздели са: международни и национални авиационни организации, организация на въздушното пространство и въздушното движение, правила за провеждане на полетите и управление на въздушното движение, осигуряването на безопасността на полетите.

ПРЕДПОСТАВКИ: Информатика, Програмиране, Английски език, Авиационна метеорология, Навигация I.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Курсът на обучение се осъществява посредством лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения и консултации.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Закон за гражданското въздухоплаване. 2. Инструкция № 4444 за правилата за полети и обслужване на въздушното движение. 3. Наредби №№ 2, 3, 11 и 15 на министъра на транспорта на Република България.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Авиационен мениджмънт	Код: BAE40	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

проф. д-р инж. Георги Цветков (СФ), тел.: 965 3733, e-mail: GCVET@tu-sofia.bg
Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за студентите от специалност “АВИАЦИОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ” на Транспортен Факултет, ТУ-София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Учебната дисциплина “Авиационен мениджмънт” има за цел да запознае студентите със същността на Икономиката и авиационния мениджмънт (ИАМ) и им даде насока за практическо приложение на получените знания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Учебният материал включва широк кръг въпроси, свързани с основните научно-приложни проблеми на разглежданата дисциплина и ефективното и полезно приложение на тяхното познаване в условията на пазарната икономика. Между разглежданите теми фигурират: Авиокомпанията като стопански субект на обществото; Трудови ресурси на авиокомпанията; Принципи, методи и функции на мениджмънта; Вътрешна и външна среда на авиокомпанията; Стратегия и политика на авиокомпанията; Планиране, организиране и ръководене; Поведение на потребителите на авиационни услуги; Маркетинг-микс на авиационните услуги и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Не са необходими.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове. В упражненията се предвижда работа в екипи по казуси и примери от практиката, свързани с принципите и методите на мениджмънта, планирането, организирането, стил на ръководене и др.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Дончев, Д. Икономика на предприятието, С., Сиела, 1998; 2. Даков, И. Индустриален инженеринг и мениджмънт, ч. I, ТУ-София, 1999; 3. Кирова, А. Управление на въздушния транспорт, С., ТУ-София, 2002; 4. Керемитчиев, Основи на маркетинга, С., ВЕК-22, 1991.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технология на Авиационното Производство	Код: BAE41.1	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Диан Гешев (ФТ), тел.: 965 2039, e-mail: dgeshev@aero.tu-sofia.bg

Технически университет - София,

доц. д-р Атанас Начев, тел. +359887990395, e-mail: adn@abv.bg

Министерство на отбраната

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от избираем блок “А” за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии” към Факултет по транспорта, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Курсът е предназначен да даде знания на студентите за основните технологични процеси при производството на изделия от авиационната промишленост.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Основни понятия и определения – ЛА и АД като обекти, общ и частен технологични процеси, технологични методи и средства; Технологичен процес на производство – основни принципи на разделяне, обща структура, класификация; Фактори, влияещи върху технологичните процеси; Геометрични характеристики на изделията; Технологични методи и средства за осигуряване на взаимозаменяемост – класификация, плазове, шаблони, еталонни повърхнини, стапели (макети за сглобяване); Контрол на качеството; Проектиране на технологичния процес при обработка на детайлите; Изработване на детайли от листов материал, профили и тръби; Механична обработка на отливки, шамповани и валцовани детайли; Методи за химична и електрохимична обработка; Нанасяне на защитни покрития; Механизация и автоматизация на технологичните процеси; Сглобяване и монтаж на ЛА и АД – методи за сглобяване и избор на бази, технологични процеси при сглобяване на възли, панели, секции, агрегати и цялостно сглобяване на ЛА; Изпитания на авиационното изделие.

ПРЕДПОСТАВКИ: Материалознание 1, Материалознание 2 (Авиационни материали), Аеродинамика на летателните апарати, Динамика на полета, Летателни апарати 1.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: лекции с използване на проектор и слайдове, лабораторни упражнения, консултации, тестови контрол

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: три контролни работи по време на семестъра или писмен тест в края на семестъра (80%), лабораторни упражнения (20%)

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Барвинок В.А., П.Я. Пытьев, Е.П. Корнев "Основы технологии производства ЛА", Москва, Маш., 1995г; 2. Барвинок В.А. "Сборочные, монтажные и испытательные процессы в производстве ЛА", Москва, Маш., 1996г; 3. Братухин А.Г., Ю.Л.Иванов, ... "Современные технологии авиостроения", Москва, Маш., 1999г; 4. Бюшгенс Г.С., О.А. Кузнецов, ... "Книга 1 Аэродинамика, динамика и прочность, Том IV-21 Самолеты и вертолеты, Машиностроение Энциклопедия в сорока томах", Москва, Маш., 2002г; 5. Гарькавый А.А. "Производство деталей авиационных двигателей", Москва, Маш., 1977г; 6. Гешев Д.Н, Сейзински Д.Т., Начев А.Д. "Технология на авиационното производство", София, Технически университет, 2008г; 7. Сулима А.М., А.Л. Носков, ... "Основы технологии производства ГТД", Москва, Маш., 1996г; 8. Ершов В.И., ... "Теоретические основы сборки", Москва, МАИ, 1993г; 9. AIRCRAFT Maintenance & Repair, Sixth Edition

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Анени и СВЧ устройства	Код: BAE41.2	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ – 1 час,	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц. Д-р инж. Веселин Демирев (ФТК), тел.: 965 2660, email: demirev_v@tu-sofia.bg

Ас. инж. Климент Ангелов (ФТК), тел.: 965 2870, email: kna@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии”, Факултет по транспорт, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите ще познават видовете предавателни линии и техните конструктивни особености; методите за теоретичен анализ и режимите на работа на тези линии; инженерните методи за анализ на антенните устройства; електрическите параметри на антените, тяхното измерване и представяне; типовете антенни системи, използвани в радиотехническите системи с наземно и бордово базиране, използвани във въздушния транспорт.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Видовете предавателни линии и типове вълни. Двупроводна линия, коаксиална линия. Правоъгълен и цилиндричен метален вълновод. Микролентова линия. Видове режими на работа Феритни циркулатори и изолатори. Методи за анализ и основни електрически и механически параметри на антените. Диполни и апертурни антени. Процепни и микролентови антени. Антенни решетки с и без обработка на сигналите. Специализирани антенни системи за следене по ъглови координати.

ПРЕДПОСТАВКИ: : Висша математика, Теоретична електротехника, Физика, Електроника, Радиотехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на нагледни материали, табла и слайдове, лабораторни упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, завършваща с писмен тест с продължителност 2 часа (85%) и лабораторни упражнения (15%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Додов Н., *Анени и СВЧ устройства*, II изд., Техника, 2001; 2. Демирев В., *Записки по антени и СВЧ устройства*, 2011; 3. Balanis C. A. *Antenna Theory (Analysis and Design)*, John Wiley and Sons Inc, New York, 1998; 4. Drabowitch S. A., A. Papiernik *Modern Antennas*, Chapman and hall, London, 1998; 5. Демирев В., *Мобилни и персонални спътникови комуникации*, ТУ-София, 2010 г.; 6. WWW.Microwaves.com/Microwave Encyclopedia; 7. WWW.Wikipedia.com.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Хидро и пневмозадвижвания	Код: BAE42.1	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 часа.	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Венцислав Василев (ЕМФ), тел. 965 23 13, e-mail: venvas@yahoo.com
Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема дисциплина за редовните студенти на специалност “Авиационна техника и технологии” на Факултет по транспорта на ТУ – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по учебната дисциплина “Хидро и пневмозадвижвания” е студентите да получат необходимите знания за действието, конструктивните решения и характеристиките на основните видове хидравлични и пневматични машини, за елементите за хидро- и пневмозадвижване, както и за основните видове задвижващи системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Главните теми в курса са две. В първата се разглеждат специфики, начин на действие, конструкции и характеристики на хидравлични и пневматични машини с турбинен и обемен принципна действие. Втората тема запознава студентите с основните елементи на хидро- и пневмозадвижването, както и с главните типове задвижващи системи, използвани в транспортната, в частност в авиационната, техника. Студентите практически се запознават и изпитват хидравлични и пневматични машини и системи по време на лабораторните и семинарни упражнения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания от учебните дисциплини: “Теория на машините и механизмите”, “Съпротивление на материалите”, “Машинни елементи” “Механика на флуидите” и “Топлотехника”

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекциите се водят с помощта на нагледни материали като диапозитиви, табла и др.

2. Лабораторни упражнения се провеждат на специализирани стендове за изпитване на такива машини. Упражненията завършват с изработване на протоколи, които се защитават пред преподавателя.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, базирана на две контролни работи със задачи плюс защитата на протоколите от лабораторните упражнения

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Грозев Г., С.Стоянов, Г.Гужгулов Хидро- и пневмомашини и задвижвания. С., Техника 1990г. 2. Комитовски М. Елементи на хидро- и пневмозадвижването, С.Техника 1985г. 3. Некрасов Б. Гидравлика и ее применение на летательных аппаратах. М. Машиностроение, 1967. 4.Akers A., Gassman M., Smith R, Hydraulic Power System Analysis, Taylor & Francis, NY, 2006

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Летателни апарати и авиационни двигатели	Код: BAE42.2	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ-1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Валентин Илиев (ФТ), тел.: 965 2531, email: viliev@aero.tu-sofia.bg
Технически университет - София

САТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от избираем блок "В" за студентите от специалност "Авиационна техника и технологии", образователно-квалификационна степен "бакалавър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел да дава знания на студентите за конструкцията на самолета и хеликоптера, и за силовата им установка.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Натоварвания на летателните апарати, Конструкция на крилото, Конструкция на тялото, Колесник, Работен процес на газотурбинните двигатели; Входни устройства и компресори на газотурбинните двигатели; Горивни камери, газови турбини и изходни устройства; Експлоатационни характеристики на газотурбинните двигатели.

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината се основава на знанията, получени по дисциплините "Термодинамика и топлопренасяне", "Аеродинамика на летателните апарати", "Динамика на полета".

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Курсът на обучение се осъществява посредством лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи, консултации.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (60%); тестове през семестъра (40%), лабораторни упражнения (10%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Илиев В., *Летателни апарати. Конструкция и якост*. Библиотека на авиоспециалиста, Катедра "Въздушен транспорт", Кн.14, София, 2002. 2. Илиев В., Р. Радушев, *Летателни апарати. Хеликоптери*. Изд. "Мадара-Принт" АД, Библиотека на авиоспециалиста, Катедра "Въздушен транспорт", Кн.17, София, 1999. 3. Андонова М., С. Петров, Хр. Вълчев, *Авиационни двигатели. Конструкция, якост и моделиране на ГТД*, Изд. "Актив Комерс" ЕТ, Библиотека на авиоспециалиста, Катедра "Въздушен транспорт", Кн.19, София, 2002. 5. Kroes M. J. and Thomas W. W., *Aircraft Powerplants*, 7-th ed., Glencoe, McGraw-Hill, USA, 1995. 6. Megson T.H.G. *Aircraft structures*. New York - Toronto, Arnold, 1996.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Летателни Апарати 1	Код: BAE43.1	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 3 часа, ЛУ-1 часа,	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Валентин Илиев (ФТ), тел.: 965 2531, email: viliev@aero.tu-sofia.bg
Технически университет - София

САТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от избираем блок “А” за студентите от специалност “Авиационна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел да дава знания на студентите за основните закономерности (физически процеси и опростени математически модели) при определяне и пресмятане на натоварванията и напреженията в конструкцията на летателните апарати и техните силови установки, съставните части и елементи при различни конструктивни схеми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Общи сведения за летателните апарати; Силови елементи на летателните апарати; Крило; Стабилизиращи плоскости и кормила; Механизация на крилото; Тяло; Устройства за излитане и кацане; Силова установка на летателните апарати; Аероеластичност.

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината се основава на знанията, получени по дисциплините “Физика”, “Механика”, “Съпротивление на материалите”, “Аеродинамика на летателните апарати”, “Динамика на полета”.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Курсът на обучение се осъществява посредством лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения с помощта на компютър и завършващи с изготвяне на протоколи, решаване на задачи за самостоятелна работа, консултации.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: лабораторни упражнения - 10 %, задачи за самостоятелна работа - 20 %, тестове - 20 %, контролни работи - 20 %, изпит - 30 %.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Илиев, В., Летателни апарати: Конструкция на летателните апарати, София, ВТ, 2002. 2. Bruhn E., Analysis and Design of Flight Vehicle Structures, Jacobs Pub, 1973. 3. Astronautic Structures Manual, NASA Marshall Space Flight Center, 1975. 4. Niu M., Airframe Stress Analysis And Sizing, 2nd ed., Hong Kong, Conmilit Press, 1999. 5. Кан С. Н., Свредлов И. А., Расчет самолета на прочность, 5 издание, Москва, Машиностроение. 1976 г. 6. Миртов К. Д., Ж. С. Черненко, Конструкция и прочность летательных аппаратов гражданской авиации, Машиностроение, Москва, 1991 г. 7. Megson, T. H. G., Aircraft structures, Arnold, London, 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електромеханични Системи	Код: BAE43.2	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-3 часа, ЛУ-1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

доц.д-р Борис Ненков Борисов (ФА), тел.: 965-35-07, e-mail: bnb@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от избираем блок “В” за студенти от специалност “Авиационна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта е вниманието на студентите да бъде насочено не към конструирането на електромеханичните устройства, а към правилното им използване като градивни елементи в системите за управление. Студентите да придобият знания за основните видове електрозадвигвания, изучавайки техните принципи на действие, съответните структури, математическите описания, предавателните функции, алгоритмите на управление и характеристиките им.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Запознава студентите с процесите на електромеханичното преобразуване на енергията при различните електрически машини, техните физически и конструктивни особености, математическото им описание. Особено внимание е отделено на структурното представяне, на динамичните, статичните и енергетичните характеристики при различните начини на управление, както на електромеханичния преобразувател, така и на системата електромеханичен преобразувател - работна машина - управление на ДПТ с преобразуватели с естествена комутация – двуквадрантно и четириквадрантно управление; управление на ДПТ с импулсни преобразуватели; честотно-управляеми електрозадвигвания с АД, микромашини, използвани при управлението на електромеханичните системи - серводвигатели, тахогенератори, селсини и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знания по дисциплините: “Висша математика”, “Физика”, “Техническа механика”, “Теоретична електротехника”, “Теория на управлението”.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения на стендове за изследване на реални електромеханични преобразуватели. Раздават се писмени материали свързани с упражненията по дисциплината.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на шести семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ключев В.И., Теория електропривода. М., Энергоатомиздат, 2001; 2. Ильинский Н.Ф., Основы электропривода. М., МЭИ, 2003; 3. Kule L., Tehnika elektrickych pohonu, Praha, 1983.; 4. Pfaff G., Antriebstechnik, Wien, 1975.; 5. Leonard W., Regelung in der elektrischen Antriebstechnik, Tehn.Universitat Braunschweig, 1972.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Авиационни Двигатели 1	Код: BAE44.1	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л - 3 часа; ЛУ-1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Маргарита Андонова (ФТ), тел.: 965 3078, email: magi@aero.tu-sofia.bg

Технически университет - София

САТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от избираем блок "А" за студентите от специалността "Авиационна техника и технологии", образователно-квалификационна степен "бакалавър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел да дава знания на студентите за основните закономерности на протичане на процесите в авиационните газотурбинни двигатели. Дисциплината създава основите на следващи специални дисциплини, разглеждащи конструкцията на авиационните двигатели и тяхната летателна и техническа експлоатация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Последователно се разглеждат процесите на движение на газовия поток в различните елементи на двигателя: входно устройство; компресор; горивна камера; газова турбина; изходни устройства. Излагат се методите за определяне на техните характеристики и се разглеждат условията на съвместната им работа. Отделя се внимание на влиянието на условията на полета върху теглителната сила и специфичния разход на гориво. Изясняват се условията, които осигуряват устойчивостта на протичащите процеси. Създават се умения за пресмятане на параметри в характерни сечения и за анализ на процесите. Разглеждат се специфичните особености на различните типове ГТД и особеностите на техните характеристики. Разглежда се работният процес на турбовални и турбовитлови газотурбинни двигатели.

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината се основава на знанията, получени по дисциплините "Термодинамика и толопренасяне", "Механика на флуидите" и "Аеродинамика на летателните апарати".

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Курсът на обучение се осъществява посредством лекции с използване на проектор, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи, разработване на курсова работа по индивидуално задание с описание и защита, консултации.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (60%); лабораторни упражнения (10%), тестове (10%), курсова работа (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Петров С. А., Авиационни двигатели - работен процес и характеристики на газотурбинните двигатели. С., ТУ-София, изд. ЕТ "Актив Комерс", 2000; 2. Андонова М. М., Определяне на газодинамични и якостни характеристики на авиационни газотурбинни двигатели, С., ТУ-София, кат. Въздушен транспорт, 2003; 3. Казанджан П. К., Тихонов Н. Д., Теория авиационных двигателей. М., Машиностроение, 1995; 4. Нечаев Ю. Н., Феодоров Р. М., Теория авиационных двигателей - I и II част. М., Машиностроение, 1978; 5. Huenecke K., Jet Engines - Fundamentals of Theory, Design and Operation. Airlife Publishing Ltd, England, 1997; 6. Kerrebrock J. L., Aircraft Engines and Gas Turbines. The MIT Press, Massachusetts, USA, 1992; 7. Kroes M. J. and Thomas W. W. Aircraft Powerplants, 7-th ed. Glencoe, McGraw-Hill, USA, 1995; 8. AC65-12A, Airframe&Powerplant Mechanics Powerplant Handbook, FAA.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електронни Устройства	Код: BAE44.2	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения и курсова работа	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Ивайло Пандиев (ФЕТТ), тел.: 965 2620, 965 2140

Гл. ас. инж. Дойчо Дойчев (ФЕТТ), тел.: 965 3027, 965 2312

Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от избираем блок “В” за редовни и задочни студенти по специалност “Авиационна техника и технологии” в ТФ на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението е студентите да получат теоретични знания за устройството, принципите на работа и методите за проектиране на основни видове аналогови, цифрови и смесени (аналогово-цифрови) електронни устройства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се транзисторни усилватели, диференциални усилватели, операционни усилватели и приложни схеми с тях, генератори, избирателни усилватели, високочестотни преобразуватели, PLL схеми, токоизправители и стабилизатори на напрежение. Освен това са представени базовите логически елементи и фамилии, схемите с комбинационна и последователностна логика, цифрови индикации, формиратори и генератори на импулси, АЦП и ЦАП.

ПРЕДПОСТАВКИ: Електротехника, Електроника и Теория на управлението.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: При изнасянето на лекциите се използват помощни материали: схеми, таблици, графики, които се раздават на всеки студент. В лабораторните упражнения студентите затвърждават и разширяват знанията, получени по време на лекциите. В някои от лабораторните упражнения електронните схеми се изследват и експериментално и чрез компютърни симулации в средата на системата OrCAD PSpice. В курсовата работа по дисциплината се проектира и изчислява част от електронно устройство.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценяването на знанията на студентите се извършва по два начина: 35% от крайната оценка се формира текущо от работата по лабораторните и курсовите задачи (протоколи – оформяне и защита 15%, курсова задача – 15% и лабораторна практика – 5%), а останалите 65% - чрез писмен изпит по време на изпитната сесия.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български език

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Пандиев, И. Ст. Табаков. “Електронни устройства”. С., ТУ-София, 2004; 2. Златаров, В., Л. Донева, Д. Стаменов, И. Немигенчев. “Електронни аналогови схеми и устройства”. С., Техника, II изд., 1994; 3. Донева, Л., Д. Стаменов, И. Пандиев и др. “Ръководство за лабораторни упражнения по аналогова схемотехника”. ТУ-София, 2003; 4. Златаров, В., Л. Донева, Д. Стаменов и др. “Ръководство за курсово проектиране по електронни аналогови схеми и устройства”. С., Техника, 1993.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Спорт	Код: BAE45	Семестър: 6
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 3 часа	Брой кредити: 0

ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

доц. д-р Иван Йорданов Бозов; ст.пр. Иван Петров Венков; ст.пр. Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Росица Янакиева Ковачки; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Иван Стоянов Иванов; ст.пр. Константин Петров Константинов; ст.пр. Емил Слави Колчев; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църва – Василева; преп. Красимира Стоянова Иванова; преп. Тодор Иванов Стефанов; преп. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Соня Данаилова Симова-Паспаланова; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева; ст.пр. Мариана Владимирова Андреева; ст.пр. Иван Димитров Стефанов; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Петър Стефанов Николов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Николов Стойчев; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; преп. Милена Милкова Лазарова; преп. Валентин Валентинов Велев; преп. Димитър Иванов Димов

Технически университет – София

ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Факултативна дисциплина за редовните студенти от специалността “Авиационна техника и технологии” на Факултета по транспорт при ТУ-София за образователната степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по физическа култура е чрез методите и средствата на физическото възпитание да се повиши физическата дееспособност на студентите. Допълнителните спортни умения по съответния вид спорт целят да създадат трайни навици за самостоятелни занимания по физическа култура. Изявените спортисти да защитят честта и престижа на ТУ-София в спортни състезания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с техните възможности и желания /избор на спорт/. Програмите позволяват усъвършенстване на уменията от средното образование и начално обучение по избрания спорт. Студентите получават и задълбочени познания по съответния спорт. Спортният комплекс на ТУ позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 20 вида спорт.

МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: При структурирането на учебното съдържание се използва практически комуникативен подход съобразен с функционалните и физически възможности на студентите. Модулният принцип позволява усвояване на спортни умения в дадения спорт.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Провеждат се тестове за физическа дееспособност. Тестове за уменията и двигателните навици по вида спорт.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Методически помагала и правилници по избрания спорт.