

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|--|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Безопасност на полетите | Код: ВрАЕ14 | Семестър: 7 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)) | Семестриален хорариум: Л –30часа ЛУ – 15часа | Брой кредити: 5 |

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Красимир Амбарев, (), тел. 659 518, e-mail: kambarev@tu-plovdiv.bg
Гл. ас. д-р инж. Данчо Колибаров(ФМУ),тел.: 965 593, e-mail: danchokol@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Авиационна техника и технологии”, професионално направление 5.5Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:След завършване на курса студентите трябва да могат да дефинират и изчисляват показатели за оценка на нивото на безопасност, да познават основните елементи на системата за управление на безопасността и да прилагат различни модели на риска за безопасността на полетите (БП) за решаване на инженерни задачи. Обучаемите получат знания за основните закономерности при осигуряването на безопасност на полетите, заложи в документите на ICAO (анекси 1,2,6,8,12, 13 и 19)..

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Основни понятия; Статистически показатели за безопасността на полетите; Моделиране на риска за безопасността на полетите; Система за управление на безопасността и управление на риска от авиационно произшествие; Осигуряване на БП в особени условия и в особени случаи; Определяне на условните вероятности за авиационни събития; Анализ на причините за човешки грешки при техническо обслужване; Информационни системи по безопасност на полетите; Търсене и спасяване; Разследване на авиационни произшествия и инциденти и др. Запознаване със законодателната рамка, гарантираща безопасността на полетите. Разгледани са подходи за оценка на нивото на безопасност на полетите при откази на авиационната техника, грешки на операторския състав и при въздействие на неблагоприятни външни условия с цел правилно организиране и провеждане на профилактичната дейност в процеса на експлоатация. По време на курса студентите придобиват умения да оценяват влиянието на различни фактори върху летателно-техническата експлоатация.

ПРЕДПОСТАВКИ:Теория на вероятностите и математическа статистика, Електротехника, Електроника, Информатика, Аеродинамика на ЛА, Динамика на полета.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпит (общо 60%), лабораторни упражнения (10%) и протоколи (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Маджаров Б. И., Безопасност на полетите (организационно-методически основи), София, 1999; 2. Ben Ale, Linda J Bellamy, RM Cooke, Martina Duyvis, Dorota Kurowicka, Pei Hui Lin, Oswaldo Morales, Alfred Roelen, John Spouge, Causal model for air transport safety: final report, NLR Air Transport Safety Institute, Netherlands, March 2009; 3. ICAO, Doc-9859, Safety Management Manual, Fourth Edition, 2018, 4. Маджаров Б. И., Основна безопасност на полета, София, ВИ, 1981.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|--|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Динамика на полета II | Код: ВрАЕ15 | Семестър: 7 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР), | Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа КР | Брой кредити: 4 |
| Курсов проект (КП) | Код: - | Брой кредити: - |

ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Христиан Панайотов (ФМУ, тел.:659 518, hristian@tu-plovdiv.bg
Гл. ас. д-р инж. Станимир Пенчев (ФМУ), тел.: 659 632, e-mail: spenchev@tu-plovdiv.bg |
Технически университет-София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина на учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Авиационна техника и технологии”, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да знаят математичните модели, описващи движението на въздухоплавателните средства (ВС) около масовия им център, основните закономерности на физичните процеси, характеризиращи статичните и динамичните им свойства в различните режими на полета, основните характеристики на статичната и динамичната устойчивост и управляемост на ВС. Те трябва да умеят да пресмятат определени характеристики на устойчивост и управляемост на самолета и да анализират влиянието на експлоатационните фактори и конструктивните параметри върху тях.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Статични свойства на ЛА; Надлъжна и странична статична устойчивост и управляемост; Динамични моменти при неустановено движение на ЛА; Характеристики на надлъжното краткoperиодично и дългопериодично смутено движение; Странично краткoperиодично и дългопериодично смутено движение; Пространствено смутено движение; Характер на преходните процеси при управляващи и смущаващи въздействия.

ПРЕДПОСТАВКИ: Висша математика, Механика; Аеродинамика на летателните апарати; Динамика на полета I, Летателни апарати I.

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

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Маджаров Б., Динамика на полета: Устойчивост и управляемост на летателните апарати, Актив Комерс, 2000,337, ISBN 954-9962-05-9. 2. Тодоров М., Ръководство за лабораторни упражнения по Устойчивост и управляемост на въздухоплавателните средства, София, МПТУС, 2006. 3. Caughey D., Introduction to Aircraft Stability and Control, Cornell University, 2011. 4. Roskam J., Airplane Flight Dynamics and Automatic Flight Control – Part I, DARcorporation, Kansas, 2018, ISBN 1884885179.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|---|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Летателни апарати II | Код: ВрАЕ16 | Семестър:7 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР), Курсов проект (КП) | Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 15 часа ЛУ – 15 часа | Брой кредити: 6 |
| | Код: | Брой кредити: 0 |

ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Христиан Панайотов (ФМУ), тел.: 032 659 514, e-mail: hristian@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София, филиал Пловдив

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Курсът дава знания за конструктивните особености на хидравличните, газовите, горивните, маслените, аварийните и животоосигуряващите системи, а така също и за въздушните витла и системите за тяхното управление. Дават се познания за основните конструктивни схеми на хеликоптера, натоварванията на елементите, носещото витло, трансмисията и управлението му..

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Енергетични системи на летателните апарати (ЛА); Хидравлични системи; Пневматични системи; Горивни системи на ЛА; Животоосигуряващи системи — климатична и кислородна система; Противопожарни системи; Противообледенителни системи; Въртолет – общи сведения , класификация; Носещо витло – характеристики, режими на работа; Уравновесяване на преобръщания момент и на тягата на опашното витло; Движение на носещото витло в равнината на въртене; Конструкция на носещото витло, трансмисията и тялото;.

ПРЕДПОСТАВКИ: Механика; Съпротивление на материалите; Термодинамика и топлопренасяне; Аеродинамика; Материалознание; Хидро- и пневмозадвижване; Летателни апарати I част.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни и семинарни упражнения, подпомогнати от нагледни материали: презентации с мултимедиен прожектор, плакати, образци и разреза на възли и агрегати от летателни апарати..

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Илиев В., Радушев Р. Летателни апарати – хеликоптери. Мадарапринт, София, 1999.; 2. Иванов Ц., Илиев В., Летателни апарати 2, ТУ, София, 1997 г. 3. Йорданов Д. Летателни апарати – системи за управление. Мадарапринт, София, 1999.; 4. Бельский В. Л. и др. Конструкция летательных аппаратов. Оборонгиз, Москва, 1963.; 5. Базов Д. И. Аэродинамика вертолета. Москва, Транспорт, 1972.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|--|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ И УСТРОЙСТВА | Код: ВрАЕ17 | Семестър: 7 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни / семинарни упражнения (ЛУ/СУ) | Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа | Брой кредити: 3 |

ЛЕКТОР(И):

гл.ас. д-р Стоян Аврамов, ТАТТ (ФМУ), e-mail: stav@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Авиационна техника и технологии”, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по дисциплината е да запознае и да задълбочи подготовката на студентите в областта на системите за електроснабдяване и електрообзавеждане на ЛА

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Разглеждат се въпросите, свързани с принципите на построяване и функциониране на системите за електроснабдяване и системите, консумиращи електрическа енергия, техните основни елементи и възли. Особено внимание се обръща на автоматичното управление и защитата на източниците на ел. енергия, системата за разпределение на ел. енергия и системите от електрообзавеждането на ЛА. Разглеждат се и особеностите на техническа и летателна експлоатация на системите.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни знания по Физика; Математика; Теоретични основи на електротехниката; Теория на автоматичното управление.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения на базата на стендове и компютърни симулации на процеси и системи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (80%), лабораторни упражнения (20%)

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: David Wyatt, Mike Tooley, Aircraft Electrical and Electronic Systems, Routledge 2018, ISBN: 978-1-138-58960-5; Стоянов Ц.Т. Системи за електроснабдяване на летателните апарати, ТУ-София, 2008; Стоянов Ц.Т. Авиационно оборудване на летателните апарати, ТУ-София, 1995;

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|---|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Авиационни двигатели II | Код: ВрАЕ18.1 | Семестър: 7 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) | Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 15 часа ЛУ – 15 часа | Брой кредити: 6 |

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Атанас Димитров Начев (ФМУ), тел.: 659 514, e-mail: anachev@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Авиационна техника и технологии”, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел да дава знания на студентите за основните конструктивни схеми, натоварванията и якостните характеристики на авиационните газотурбинни двигатели.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Конструктивни схеми и натоварвания на газотурбинни двигатели; Конструкция на компресори, газови турбини, основни и форсажни горивни камери, изходни устройства, горивни и маслени системи на газотурбинни двигатели; статична и динамична якост на лопатки, дискове и ротори на газотурбинни двигатели.

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината се основава на знанията, получени по дисциплините “Материалознание”; “Механика”; ”Съпротивление на материалите”; ”Аеродинамика на летателните апарати”; ”Авиационни двигатели 1”.

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (70%); семинарни упражнения (20%), лабораторни упражнения (10%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Андонова М. М., Петров С. А., Вълчев Хр., Авиационни двигатели - конструкция, якост и моделиране на газотурбинни двигатели. С., Изд.”Актив Комерс”, 2002; 2. Лозицкий Л. П. и др., Конструкция и прочност авиационних газотурбинных двигателей. М., Воздушный транспорт, 1992; 3. Hueenecke K., Jet Engines - Fundamentals of Theory, Design and Operation. Crowood Press UK, 2010; 4. Mattingly J. D., Heiser W. H., Pratt D. T., Aircraft Engine Design, AIAA Education Series, USA, 2002; 5. Kroes M. J. and Thomas W. W. Aircraft Powerplants, 9-th ed. Glencoe, McGraw-Hill, USA, 2018; 6. AC65-12A, Airframe&Powerplant Mechanics Powerplant Handbook, FAA; 7. Joint Aviation Requirements (JAR- Engine).

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|---|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Проектиране на летателните апарати | Код: ВрАЕ19.1 | Семестър: 7 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР), Курсов проект (КП) | Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа | Брой кредити: 6 |
| | Код: ВрАЕ20.1 | Брой кредити: 2 |

ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Христиан Панайотов (ФМУ), тел.: 032 659 514, e-mail: hristian@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София, филиал Пловдив

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да запознае студентите с методологията на проектирането на летателните апарати и на техните елементи. След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат методите за проектиране на летателни апарати и да извършват концептуално и предварително проектиране..

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА Дисциплината обхваща концептуалното проектиране на пилотирани летателни апарати. Чрез синтез и анализ се определят основните параметри на летателния апарат. Като се използва системен подход се определят основните подсистеми и се избират основните им параметри. Извършват се избор на схема на летателния апарат, аеродинамична, обемна и теглова компоновки. Разглежда се и въпроса за избор на система за управление на летателни апарати, гарантираща оптимални динамични характеристики. Основни теми: Методология на проектирането на сложни технически системи; Жизнен цикъл на летателния апарат; Концептуално проектиране на ЛА; Предварително проектиране на ЛА; Проектиране на подсистемите на ЛА.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания на студентите по предходните дисциплини: “Аеродинамика на летателни апарати“ , “Динамика на полета I“ и “Технология на авиационното производство”

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: : Знания на студентите по предходните дисциплини: “Аеродинамика на летателни апарати“ , “Динамика на полета I“ и “Технология на авиационното производство”

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: (Текуща оценка).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: (български)

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Егер . Проектирование самолетов. Москва, Машиностроение, 1986; 2. Raymer Daniel P. Aircraft Design: A conceptual Approach. Third Editon. AIAA Educational Series, Reston, Virginia ISBN 1-56347-281-0; 3. Raymer Daniel P. RDS-Student: Software for Aircraft Design, Sizing and Performance Aircraft Design: A conceptual Approach. Third Editon. AIAA, Reston, Virginia ISBN 1-56347-047-0.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|---|--|-----------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Спорт | Код: FaSPR07 | Семестър: 7 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Извън аудит. | Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 0 часа ЛУ – 0 часа ИА – 30 часа | Брой кредити: 1 |

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Валентин Димитров Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: valdesv@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Даниел Валентинов Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: danielv@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Красимир Йосифов Джалдети (ФЕА), e-mail: тел.: 032 659 648, e-mail: krsj@tu-plovdiv.bg

Преп. д-р Петър Иванов Доганов (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: pdoganov@tu-plovdiv.bg

Преп. Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: boris_spassov@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Машиностроене и уредостроене”, “Машиностроителна техника и технологии”, “Мехатроника” професионално направление 5.1 Машинно инженерство; “Транспортна техника и технологии”, “Авиационна техника и технологии” професионално направление 5.5. Транспорт, авиация и корабоплаване; област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Повишаване на физическата дееспособност на студентите и изграждане и възпитаване на хигиенни навици, чрез използването на ефективни форми, методи и средства за физическо възпитание, укрепващи здравето и високата умствена работоспособност.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Знанията и уменията по Физическо възпитание и спорт създават предпоставки за овладяване и усъвършенстване на широк спектър от двигателни умения и навици, закаляване на организма и изграждане на високо морални и устойчиви личности. Повишаването на физическата дееспособност на студентите се осъществява по два начина:

1. Чрез провеждане на упражнения по Обща физическа подготовка (ОФП).

Студентите участват в занятия, които имат статут на семинарни упражнения в програмата по Физическо възпитание и спорт. В зависимост от наличната спортна материална база и квалификацията на преподавателите, като се използват средствата и методите на Общата физическа подготовка студентите:

- овладяват и усъвършенстват широк спектър от двигателни умения и навици;
- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;
- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;
- развиват физическите си качества;

- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване (СУ) студентите:

- обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания;

- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;

- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;

- развиват физическите си качества;

- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината е пряко свързана и е своеобразно продължение на заниманията по физическо възпитание и спорт по време на средното образование.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Упражнения съгласно учебната програма по Физическо възпитание и спорт.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: За проверка на физическата дееспособност на студентите се правят функционални тестове в края на семестъра. Всеки семестър приключва със заверка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Владимирова В. Туризм и ориентиране. Методическо ръководство за студентите от ТУ София, филиал Пловдив. Издателство на ТУ - София. 2010.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|--|---|--------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Авиационни технологии | Код: ВрАЕ21 | Семестър: 8 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)) | Семестриален хорариум: Л –30часа СУ – 0 часа ЛУ – 15часа | Брой кредити: 5 |

ЛЕКТОР(И):

Гл. ас. д-р инж. Данчо Колибаров, ФМУ), тел.: 965 593, e-mail: danchokol@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Авиационна техника и технологии”, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават и разбират авиационното законодателство свързано с осигуряване на летателната годност на въздухоплавателните средства; организацията на техническото обслужване, планирането му и водената експлоатационна документация; формите, методите на организация и планиране на техническата експлоатация на авиационната техника. Придобиват умения да анализират летателния апарат като обект на техническо обслужване и да оценяват влиянието на различни фактори върху техническото състояние на летателния апарат и неговите системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Основни принципи на поддържане на летателната годност; Влияние на природо-климатичните условия на експлоатация върху състоянието на авиационната техника (АТ); Експлоатационна надеждност на АТ; Организация и структура на техническото обслужване и ремонта на самолетите; Експлоатационно-техническа документация; Технологична екипировка за техническо обслужване; Линейно техническо обслужване; Периодическо техническо обслужване на планера, системите и оборудването на самолета; Техническо обслужване на авиационни двигатели и неразрушаващ контрол; Ремонт, съхранение и доработки на АТ; Методи за контрол и диагностика на авиационната техника. Наземно обслужване

ПРЕДПОСТАВКИ: Висша математика, Електротехника, Електроника, Аеродинамика на ЛА, Динамика на полета, Устойчивост и управляемост, Летателни апарати, Авиационно оборудване, Авиационни двигатели, Безопасност на полетите.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпит (общо 80%), лабораторни упражнения (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Easy Access Rules for Continuing Airworthiness (Regulation (EU) No 1321/2014), EASA, 2019; CAP 562, Civil Aircraft Airworthiness Information and Procedures, UK CAA, 2020; FAA-H-8083-30A, Aviation Maintenance Technician Handbook—General, FAA, 2018; FAA-H-8083-31A, Aviation Maintenance Technician Handbook—Airframe, FAA, 2018; Kinnison, H.A., Aviation Maintenance Management, McGraw-Hill, 2004; Mark Davies, Standard Handbook for Aeronautical and Astronautical Engineers, McGraw-Hill, 2002.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|--|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: АВИАЦИОННО ОБОРУДВАНЕ II | Код: ВрАЕ22 | Семестър: 8 |
| Вид на обучението: Лекции (Л), Лабораторни / семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа КР - 1 | Брой кредити: 5 |

ЛЕКТОР(И):

гл.ас. д-р Стоян Аврамов, ТАТТ (ФМУ), e-mail: stav@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Авиационна техника и технологии”, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по дисциплината е след завършването на курса студентите да могат да анализират състоянието на авиационното радиоелектронно оборудване за отделните класове летателни апарати, да дават оценка и предложения за дооборудване на летателни апарати, да могат да обслужват авиационното радиоелектронно оборудване на съществуващия самолетен парк.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Авиационни свързочни средства и системи, системи за близка навигация, системи за далечна навигация, доплерови измерватели на скоростта и ъгъла на отнасяне, радиовисотомер, МТО навигационен радиолокатор, спътникови системи за глобална навигация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни знания по Физика; Математика; Теоретични основи на електротехниката; Теория на автоматичното управление; Навигация -1; Преносни среди (Радиотехника).

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения на базата на стендове и компютърни симулации на процеси и системи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (80%), лабораторни упражнения (20%), Защита на курсов проект.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Mike Tooley, David Wyatt, “Aircraft Communications and Navigation Systems”, Elsevier 2007, ISBN: 978-0-7506-81377; Ц. Петров, П. Русанов, М. Маринов, “Радиоелектронни устройства и системи на съвременни граждански самолети”, Военно издателство 2003; Ian Moir, Allan Seabridge, Civil Avionics Systems, 2003, PEP Ltd., ISBN 1 86058 342 3

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|--|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Системи за управление на въздухоплавателните средства | Код: ВрАЕ23.1 | Семестър: 8 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа | Брой кредити: 6 |

ЛЕКТОР(И):

Гл. ас. д-р инж. Станимир Пенчев (ФМУ), тел.: 659 632, e-mail: spenchev@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема дисциплина на учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Авиационна техника и технологии”, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да знаят принципите на работа на системите за управление и да могат самостоятелно да се ориентират в действието на системите за управление на конкретни въздухоплавателни средства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Функционални схеми и изисквания към системите за управление на ЛА, Статични характеристики на кормилните приводи. Уравнения за динамиката на кормилни приводи. Свойства на системите за неавтоматично управление. Динамични характеристики на затворения контур за неавтоматично управление. Предавателни функции на летеца, на системата за управление и на летателния апарат. Разходи на усилия и премествания в надлъжното, напречното и попътното управление. Системи за ръчно управление с прости автопилоти. Принципи на автоматичното управление. Газотурбинният двигател като обект за регулиране. Принципи за синтезиране на системите за регулиране на ГТД. Видове регулатори. Характеристики на системата за регулиране на ГТД и нейните елементи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Теория на автоматичното управление; Аеродинамика на ЛА; Динамика на полета I; Летателни апарати I; Авиационни двигатели I; Динамика на полета II; Летателни апарати II; Авиационни двигатели II.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 80%), лабораторни упражнения (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Йорданов Д., Летателни апарати – системи за управление, Мадара-Принт, София, 1999,277, ISBN 954-9962-03-2; 2. Йорданов Д., Компютърни модели на системи за управление на самолети и хеликоптери, ТУ-София, 2004, ISBN 954-438-451-0. 3. Moir I., A. Searbridge, Aircraft Sytems: Mechanical, electrical, and avionics subsystems integration, John Wiley & Sons Ltd, 2008, ISBN 978-0-470-05996-8; 4. Roskam J., Airplane Flight Dynamics and Automatic Flight Control – Part I, DARcorporation, Kansas, 2018, ISBN 1884885179; 5. Nelson R., Flight Stability and Automatic Control, McGraw-Hill, Boston, 1998, ISBN 0-071008-35-7.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|--|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Авиационен мениджмънт (АМ) | Код: ВрАЕ24 | Семестър: 8 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум: Л –30часа СУ –15часа ЛУ –0часа | Брой кредити: 4 |

ЛЕКТОР(И):

Доц.д-р Тони Михова(ФМУ), тел.0893 69 06 55; email: mihova@tu-plovdiv.bg

Гл. ас. д-р Десислава Шатарова (ФМУ), тел.: +359 32 659 716, e-mail: desislava@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Учебната дисциплина “Авиационен мениджмънт” е включена като задължителна в бакалавърската програма на специалността "Авиационна техника и технологии".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:Изучаване основите и съвременното състояние на динамичните управленски процеси с оглед студентите да могат да анализират протичащите в авиационните предприятия управленски процеси като система.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Основни функции на мениджмънта в авиационното предприятие: планиране, организиране, мотивация и контрол, Комуникациите в управлението на авиационното предприятие, Стил на управление, Управленски решения, Управление на конфликтите.

ПРЕДПОСТАВКИ:Необходими са основни познания по икономика на предприятието, индустриален мениджмънт и хуманитарни науки..

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Финална оценка, която се формира от две съставки: изпитен тест с коефициент 0,50и оценка отсеминарниупражнения скоефициаент 0,50.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Иванов, Ив. Основи на мениджмънта, "Макрос", Пловдив, 2.Ангелов, А., Основи на управлението, “Полина комерс”, София, 2009 3. Дончев, Д., Мениджмънт на предприятието. Оперативен София, 4.Михова, Т., Икономика на предприятието, Макрос, Пловдив, 5.Христова, Н., Ефективно управление на сигурността на въздушния транспорт чрез балансирана система от показатели, 2012, 6.Cramer, C., and Thams, A.,Airline Revenue Management: Current Practices and Future Directions, 2021,7.Samunderu, E.,Air Transport Management: Strategic Management in the Airline Industry, 2019, 8. Gerald N. Cook and Bruce Billig, Airline Operations and Management: A Management Textbook, 2017

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

| | | |
|---|--|-----------------|
| Наименование на учебната дисциплина: Спорт | Код: FaSPR08 | Семестър: 8 |
| Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Извън аудит. | Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 0 часа ЛУ – 0 часа ИА – 30 часа | Брой кредити: 1 |

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Валентин Димитров Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: valdesv@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Даниел Валентинов Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: danielv@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Красимир Йосифов Джалдети (ФЕА), e-mail: тел.: 032 659 648, e-mail: krsj@tu-plovdiv.bg

Преп. д-р Петър Иванов Доганов (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: pdoganov@tu-plovdiv.bg

Преп. Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: boris_spasov@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Машиностроене и уредостроене”, “Машиностроителна техника и технологии”, “Мехатроника” професионално направление 5.1 Машинно инженерство; “Транспортна техника и технологии”, “Авиационна техника и технологии” професионално направление 5.5. Транспорт, авиация и корабоплаване; област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Повишаване на физическата дееспособност на студентите и изграждане и възпитаване на хигиенни навици, чрез използването на ефективни форми, методи и средства за физическо възпитание, укрепващи здравето и високата умствена работоспособност.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Знанията и уменията по Физическо възпитание и спорт създават предпоставки за овладяване и усъвършенстване на широк спектър от двигателни умения и навици, закаляване на организма и изграждане на високо морални и устойчиви личности. Повишаването на физическата дееспособност на студентите се осъществява по два начина:

1. Чрез провеждане на упражнения по Обща физическа подготовка (ОФП).

Студентите участват в занятия, които имат статут на семинарни упражнения в програмата по Физическо възпитание и спорт. В зависимост от наличната спортна материална база и квалификацията на преподавателите, като се използват средствата и методите на Общата физическа подготовка студентите:

- овладяват и усъвършенстват широк спектър от двигателни умения и навици;
- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;
- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;
- развиват физическите си качества;

- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване (СУ) студентите:

- обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания;

- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;

- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;

- развиват физическите си качества;

- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината е пряко свързана и е своеобразно продължение на заниманията по физическо възпитание и спорт по време на средното образование.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Упражнения съгласно учебната програма по Физическо възпитание и спорт.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: За проверка на физическата дееспособност на студентите се правят функционални тестове в края на семестъра. Всеки семестър приключва със заверка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Владимирова В. Туризм и ориентиране. Методическо ръководство за студентите от ТУ София, филиал Пловдив. Издателство на ТУ - София. 2010.

