30Студијски програми:	**Ваздухопловно машинство**
Шифра и назив предмета:	**13317 Системи авиона II**
Наставник:	**Мр Огњановић Страхиња, Глишовић Горан**
Статус предмета:	**Изборни**
Семестар:	**IV**
Број ЕСПБ:	**8**
Услов:	**Положен испит из предмета Системи авиона I**

Циљ предмета:

Циљ предмета је да студенти стекну детаљна знања о теоријским аспектима предмета и способност да комбинују и примењују одвојене елементе знања на логичан и свеобухватан начин.

Исход предмета:

Након положеног испита студент треба да:
- зна теорију предмета и међусобне односе са другим предметима.
- буде у стању да да детаљан опис обрађених тема користећи теоријске основе и конкретне примере.
- разуме и уме да користи математичке формуле везане за предмет.
- буде у стању да чита, разуме и припрема скице, једноставне цртеже и шеме које описују предмет.
- буде у стању да интерпретира резултате из различитих извора и мерења и примени корективне мере где је то потребно

Садржај предмета:

Садржај предмета је у складу са програмом који је дефинисан у Continuing Airworthiness Regulation (Regulation (EU) No 1321/2014).

Предавања:

Електрично напајање *(ATA 24)* - Инсталација и рад батерија; Стварање једносмерне струје; Стварање наизменичне струје; Стварање електричне енергије у случају ванредних ситуација; Регулација напона; Дистрибуција електричне енергије; инвертери, трансформатори, исправљачи; Заштита струјних кола; Спољно/Земаљско напајање***;***
Светла *(ATA 33)* – Спољна; навигациона светла, светла за слетање, светла за таксирање и светла за детекцију леда;
Унутрашња: светла путничке кабине, светла пилотске кабине, светла багажног простора, светла у случају ванредних ситуација***;***
Климатизација и пресуризација кабине (ATA 21
Снабдевање компримованим ваздухом
Извори снабдевања компримованим ваздухом укључујући мотор, помоћни извор напајања (Auxiliary Power Unit - APU) и земаљски агрегат GPU.

Климатизација
Системи климатизације; Уређаји по принципу ваздушног циклуса, уређаји по принципу циклуса паре; Системи дистрибуције; Систем контроле протока, температуре и влажности ваздуха.

Пресуризација
Системи за пресуризацију; Контрола и индикација укључујући контролне и безбедносне вентиле; Контролер кабинског притиска.

Безбедносни уређаји и уређаји за упозорења
Уређаји за упозорење и заштиту
Системи инструмената/авионика
- Системи инструмената (**ATA 31**);
- Пито-статички: висиномер, брзиномер, вариометар;
- Жироскопски: вештачки хоризонт, индикатор положаја, индикатор курса, индикатор хоризонталне ситуације, индикатор скретања и клизања, координатор заокрета
- Компасни:са директним очитавањем, са даљинским очитавањем;
- Индикатор нападног угла,систем за упозорење губитка узгона;
- Инструменти пилотске кабине интегрисани у LCD екрани (Glass Cockpit);
- Остали системи индикација ваздухоплова.

- Системи авионике: - Основе система, распоред и рад ;
- Аутопилота (**ATA 22**)
- Комуникације (**ATA 23**)
- Системи навигације (**ATA 34**);

Аудиторне вежбе/Учење кроз рад:

У оквиру вежби разрађују се практични садржаји, везани за електрично напајање, светла, климатизацију и пресуризацију кабине, системе инструмената и авионику. Врши се идентификација и одржавање различитих елемената система у складу са поступцима и процедурама произвођача.

Други облици наставе – ДОН/СИР:

Студенти у реалним радним условима код послодавца или у оквиру тренинг центра решавају радне задатке у складу са садржајем студијског програма.

Литература:

Основна:

1. Forenz T., GibsonC. K., Rodriguez L. C. (2016). *Turbine Aeroplane, Aerodynamics, Structures and Systems.* Aircraft Technical Book Company
2. Integrated Training System. (2012). Turbine Aeroplane, Aerodynamics, Structures and Systems. TTS Integrated Training System
3. Moir I., Seabridge A. (2008). Aircraft Systems. Mechanical, electrical, and avionics subsystems integration. Third Edition. John Wiley & Sons

Допунска:

нема

Број часова	**(недељно)**	**Предавања**	**3**	**Аудиторне вежбе**	**4**	**СИР**	**-**	**Учење кроз рад**	**-**
	(годишње)		**45**		**60**		**-**		**-**

активне наставе									

Методе извођења наставе:

Теоријску наставу реализовати методама усменог излагања и дискусије.
Практичне вежбе реализовати применом метода демонстрације, увежбавања.

Оцена знања у поенима (максимално 100)

Предиспитне обавезе- укупно	**30**	**Испит (макс. поена)**	**70**
Активност на предавањима	5	Писмени део (макс. поена)	70
Активност на вежбама	5	Усмени део (макс. поена)	-
Колоквијум	20	**Трајање испита (мин):**	**писмени – 120**
Самостални задаци	-		
Практикум	-		**усмени - 60**
Остало	-		

Услови за излазак на завршни испит:

- Редовност на настави (минимум 90% присутност).
- Остварених најмање 50% предиспитних обавеза.

Услов за стицање испитних поена је тачно одговорених најмање 50 % питања на писменом делу испита.