

RTU studiju kurss "Virzuļu dzinēja konstrukcija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TAD212
Nosaukums	Virzuļu dzinēja konstrukcija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ilmārs Ozoliņš - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti, 4.5 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Priekšmetā tiek apgūta gaisakuģu virzuļu dzinēju galveno komponentu konstrukcija un dažādas ar dzinēju saistītas sistēmas tādas kā: dzinēja degvielas sistēma, dzinēja palaišanas un aizdedzes sistēmas, dzinēja ieplūdes, izplūdes un dzesēšanas sistēmas, eļļošanas sistēma. Priekšmetā tiek sniegtas zināšanas par dažādu kompresoru un turbokompresoru konstrukciju un darbību. Priekšmetā tiek apgūti dzinēja mērinstrumenti un to rādījumi, kā arī bojājumu dedukcija izmantojot instrumentu rādījumus. Studentiem tiek sniegta ievadinformācija par propelleru un to pārnese reduktora konstrukciju.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mācību priekšmeta "Virzuļu dzinēja konstrukcija" mērķis ir noformulēt mūsdienīgu priekšstatu par dzinēju konstrukciju un elementu stiprību. Iemācīt studentus tehniski pareizi risināt jautājumus, kuri ir saistīti ar dzinēju konstrukciju un aviācijas virzuļdzinēju detaļu studēšanu. Sniegt studentiem zināšanas par virzuļdzinēju sistēmu un pamatmezglu konstruktīvo izpildi un līdz ar to sagatavot viņus praktisku jautājumu risināšanai, kuri saistīti ar diploma projekta izpildi, kā arī ar darbu civilās aviācijas iestādēs.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs nodarbībās sastāv no patstāvīgas atbilžu uz jautājumiem sagatavošanas un uzdevumu risināšanas 60%; Studentiem ir patstāvīgi tuvāk jāiepazīstas ar dažādām dzinēju detaļām un jāspēj atrast tipveida bojājumus un noteikt to būtiskumu 20%; Studentiem tiek dots uzdevums pastāvīgai jaunākās literatūras studēšanai un atskaites darba sagatavošana 20%.
Literatūra	1. Airframe and Powerplant Mechanics. Airframe Handbook. US Department of Transportation. Federal Aviation Administration. New Delhi: Himalayan Books.1994, 630p. 2. A&P Technician Powerplant Textbook. Colorado. Jeppesen Sanderson, Inc. 1994. 550p. 3. Powerplant Handbook. USA Department of transport FAA. 519p. 4. Powerplant. Jeppesen. 2001. 433p. 5. Attiecīgo dzinēju tehniskie apraksti.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Materiālu pretestība, materiāli un komponenti.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Pamati.	6	0	0	0
Dzinēja darbība.	6	0	0	0
Dzinēja uzbūve.	7	0	0	0
Dzinēja degvielas sistēmas.	7	0	0	0
Palaišanas un aizdedzes sistēmas.	4	0	0	0
Ieplūdes, izplūdes un dzesēšanas sistēmas.	5	0	0	0
Kompresori/Turbokompresori.	2	0	0	0
Eļļošanas līdzekļi un degvielas.	1	0	0	0
Eļļošanas sistēmas.	3	0	0	0
Dzinēja indikācijas sistēmas.	4	0	0	0
Dzinēja darbības uzraudzība un darbināšana uz zemes.	3	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students zina aviācijas virzuļdzinēju elementus.	Kontroldarbs, eksāmens.
Students zina aviācijas virzuļdzinēju darbības principus.	Kontroldarbs, eksāmens.
Students saprot dzinēja degvielas sistēmas, dzinēja palaišanas un aizdedzes sistēmas, dzinēja ieplūdes, izplūdes un dzesēšanas sistēmas, eļļošanas sistēmas darbību un uzbūvi.	Kontroldarbs, eksāmens.
Students saprot kompresoru un turbokompresoru uzbūvi un darbību.	Kontroldarbs, eksāmens.
Students spēj interpretēt dzinēja mērinstrumentu rādījumus.	Kontroldarbs, eksāmens.
Students spēj identificēt tipveida dzinēja bojājumus.	Kontroldarbs, eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.5	1.5	0.0		*	