

## RTU studiju kurss "Civilās aviācijas lidmašīnas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

|   |  |
|---|--|
| Kods  | TAK502   |
| Nosaukums   | Civilās aviācijas lidmašīnas   |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles   |
| Atbildīgais mācītbspēks                             | Mārtiņš Kleinhofs - Habilitētais doktors, Asociētais profesors   |
| Mācītbspēks   | Māris Hauka - Doktors, Asociētais profesors  |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 4.5 kredītpunkti   |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN   |
| Anotācija   | Pārskats par lidmašīnu izveides procesu. Lidmašīnu modifikācijas. Galvenie lidojumu un tehniskie dati. Detalizēti Tiek apskatīts lidmašīnu korpus: fizelāžas, spārna, spārnojuma, vadības virsmu un aerodinamisko virsmu mehanizācijas konstrukcija. Pacelšanās un nosēšanās iekārtas. Lidojumu vadības sistēma. Hidrauliskā sistēma. Vispārīgā pārskata līmenī apgūst šķidrums un gāzu sistēmas. Pasažieru dzīvības nodrošinājuma un glābšanas sistēmas. Zināšanas tiek sniegtas ne par konkrētu gaisakuģi, bet gan par vispārēju sistēmu uzbūvi vidējo un lielo attālumu gaisa kuģiem.   |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Zināt civilās aviācijas lidmašīnu klasifikāciju un mācēt tās atšķirt un raksturot. Nostiprināt spējas analizēt gaisa kuģu korpusa, šasijas, vadības sistēmas konstrukcijas un darbību. Iegūt prasmes orientēties lidmašīnu sistēmās un zināt pamatagregātu darbības principus.   |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Veikt pieejamās literatūras un lidaparātu izpēti. Balstoties uz izpētes rezultātiem uzrakstīt mājas darbu par kādu no gaisa kuģa agregātiem, apgūt agregātu darbu un prezentācijas veidā aizstāvēt to, izpildīt praktiskus uzdevumus par to darbību  |
| Literatūra  | 1. A&P Technician Airframe Textbook. Colorado: Jeppesen Sanderson, Inc. 2002. 650p.<br>2. Airframe and Powerplant Mechanics. Airframe Handbook. US Department of Transportation. Federal Aviation Administration. New Delhi: Himalayan Books.1994, 630p.<br>3. Lidmašīnas SAAB 340 rokasgrāmatas, 46 sējumi. Linköping: Saab Aircraft AB. 1984-1999.g<br>4. Kroes M.I., William A. Watkins, Frank Delp. Aircraft Maintenance. Repair. Sixth Edition, New York, 2002, 650p. GLENCOE Aviation Technology Series<br>5. Airplane Structure and Strength Analysis. Part 2. RTU, Riga 2002.g. 102p.<br>6. Chris Brady The Boeing 737 Technical Guide. 2006.-362pp. |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Aerodinamika; materiāli un komponenti; Aviācijas elektriskais un elektroniskais aprīkojums; Gaisa kuģu un dzinēja teorija, stiprība un konstrukcija; Elementāras datorprasmes; Angļu valoda  |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs  | Pilna un nepilna laika klātienēs studijas |                | Nepilna laika neklātienēs studijas |                |
|---|---|----------------|------------------------------------|----------------|
|   | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Lidmašīnu iedalījums, pamatraksturojums.  | 2   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnu konstruēšanas un būves process, modifikācijas un to nozīme  | 2   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnu vispārīgā uzbūve.   | 2   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnu korpusa konstrukcija (fizelāža, spārns, spārnojums)   | 6   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnas vadības virsmas un cēlējspēka un pretestības regulēšanas iekārtas  | 2   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnas pacelšanās un nosēšanās iekārtas   | 4   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnu vadības sistēmas  | 4   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnu šķidrums un gāzu sistēmu vispārīgais raksturojums (hidrauliskās, pneimatiskās, degvielas sistēmas)                                  | 4   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnu pasažieru dzīvotspējas nodrošinājuma sistēmas (skābekļa, kondicionēšanas un spiediena regulēšanas sistēmas, iekārtas un aprīkojums) | 4   | 0              | 0                                  | 0              |
| Lidmašīnu drošības sistēmas (ugunsdrošības, pretapledošanas sistēmas un avārijas un glābšanas sistēmas)                                       | 2   | 0              | 0                                  | 0              |
| Praktiskie darbi  | 16  | 0              | 0                                  | 0              |
| Kopā:   | 48  | 0              | 0                                  | 0              |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

|   |   |
|---|---|
| Sasniedzamie studiju rezultāti  | Rezultātu vērtēšanas metodes                    |
| Students prot izšķirt dažādus lidmašīnu tipus un raksturot tos                            | Jautājumi ieskaite                              |
| Students zin civilās aviācijas lidmašīnu vispārīgo uzbūvi                                 | Jautājumi ieskaite                              |
| Students zin sistēmu pamatelementus un darbību  | Jautājumi ieskaite                              |
| Students spēj vispārīgi orientēties gaisa kuģu sistēmu un to agregātu uzbūvē              | Praktiskie darbi, praktiskie uzdevumi, ieskaite |
| Students zin sistēmu atteikuma sekas  | Jautājumi ieskaite                              |
| Students detalizēti zin lidmašīnas korpusa, šasijas un vadības sistēmas uzbūvi un darbību | Jautājumi ieskaite                              |

**Studiju kursa plānojums**

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 4.5 | 1.0      | 2.0      | 0.0     | *            |        |       |