

Echipamente de bord cu prelucrare digitala**Digital dashboard equipment****Obiectiv principal**

Contribuie la formarea viitorilor ingineri de profil aerospacial, familiarizându-i cu principalele aspectele teoretice și practice legate de componența, caracteristicile, funcționarea și exploatarea echipamentelor de bord cu prelucrare digitala.

Course Objective

Contributes to the formation of future aerospace engineers, familiarizing them with the main theoretical and practical aspects related to the composition, characteristics, operation and operation of digital processing equipment.

Curs**2 ore/săptămână, total 28 ore**

- Reprezentarea semnalelor analogice si digitale prin transformari integrale. Analiza semnalelor cu transformata Fourier.
- Proiectarea cu circuite MSI si LSI: Elemente de algebra booleana; Multiplexor cu 2 intrari, cu 4 intrari, si cu 8 intrari; Demultiplexorul cu doua iesiri, cu 4 iesiri si cu 8 iesiri; Extinderea demultiplexoarelor; Sisteme de numeratie.
- Modulatia impulsurilor.
- Calculatorul de date aerodinamice (ADC).

Course**2 hours weekly, 28 hours total**

- Representation of analog and digital signals through integral transformations. Analysis of Fourier Transform Signals.
- MSI and LSI circuit design: Boolean algebra elements; 2 inputs with 4 inputs and 8 inputs multiplexer; Two-output demultiplexer with 4 outputs and 8 outputs; Extending demultiplexers; Number systems;
- Pulse modulation.
- Aerodynamic Data Calculator (ADC).

Laborator**1 oră pe săptămână, total 14 ore**

- Minimizarea folosind diagramele Veitch – Karnaugh.
- Prelucrarea informatiilor de la traductoarele ADC cu cartele de achizitie National Instruments.
- Simularea transmisiei seriale conform standardului RS232.
- Prezentarea grafica a parametrilor (selectati) de pe magistrala 1553B.

Laboratory**1 hours weekly, total 14 hours**

- Minimize using Veitch-Karnaugh diagrams.
- Processing of information from ADC transducers with National Instruments acquisition cards.
- Serial transmission simulation according to RS232 standard.
- 4. Graphical presentation of the parameters (select) on the 1553B bus.