

## Tematica și Bibliografia

pentru disciplina „*Circuite și Sisteme Radioelectronice*“, corespunzătoare probei scrise a examenului de diplomă sesiunea iulie2020, domeniul de studii „Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale“, programul de studii universitare de licență „*Echipamente și sisteme electronice militare, Electronică – Radioelectronică de Aviație*“.

Disciplina: CIRCUITE ȘI SISTEME RADIOELECTRONICE

### TEMATICA

1. Reprezentarea și analiza semnalelor în timp discret. Prelucrarea semnalelor în sistemele numerice.
2. Întreruperi, circuite numărătoare și convertoare în microcontrolerele PIC micro.
3. Parametrii antenelor, antene de suprafață, rețele de antene și propagarea undelor radio.
4. Suprafața efectivă de reflexie a țintelor radar. Ecuațiile radiolocației. Radarul de înaltă rezoluție. Radarul monoimpuls.
5. Principiile radionavigației aeriene. Metode de radionavigație aeriană. Arhitecturi de sisteme de radionavigație aeriană.

### DISCIPLINE ACOPERITE

1. Prelucrarea numerică a semnalelor.
2. Sisteme de calcul specializate.
3. Propagarea undelor radio și antene pentru comunicații și sisteme electronice militare.
4. Principii și metode utilizate în sistemele radar.
5. Echipamente de bord și radionavigație aeriană.

### BIBLIOGRAFIE

- [1] Oroian T., Șerbănescu, Al., ș.a., *Procesarea digitală a semnalelor. Aplicații și implementări hardware în structuri reconfigurabile și cu procesoare digitale de semnale*, Editura Universității din Pitești, 2009.
- [2] Anton L., *Prelucrarea numerică a semnalelor*, Editura ATM, 2002.
- [3] \*\*\* *PIC micro Mid-Range MCU Family Reference Manual* (DS 33023A), Editura Microchip Technology Inc., 1997.
- [4] \*\*\* *PIC16F882/884/886/887 Datasheet*, Editura Microchip Technology, 2012.
- [5] Nicolaescu I., *Antene și propagarea undelor*, Editura ATM, 1997.
- [6] Nicolaescu I., *Rețele de antene*, Editura ATM, 2002.
- [7] Nicolaescu I., *Sisteme de comunicații moderne. Propagarea undelor radio*, Ed. ATM, 2008.
- [8] Anton L., *Prelucrarea semnalelor în radiolocația de înaltă rezoluție*, Ed. ATM, București, 2008.
- [9] B. R. Mahafza, *Radar Systems Analysis and Design Using MATLAB*, CRC Press, 2000.
- [10] Matei P. Gabriel, *Spații virtuale în simulatoare de zbor*, Ed. Univers Științific, București, 2015
- [11] Matei P. Gabriel, *Echipamente de bord: sisteme de navigație aeriană, giroscopice și de procesare de date*, Editura ATM, 2010.
- [12] Aron I., Lungu R., Cismaru C., *Sisteme de navigație aerospațială*, Ed. Scrisul Românesc, 1989