



## BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

### Sisteme și echipamente de comunicații radio

#### afereant disciplinei Radio Communications Systems and Equipments

Laboratorul de Sisteme și echipamente de comunicații radio afereant disciplinelor Sisteme și Echipamente de Comunicații Radio și Radio Communications: Systems and Equipment, predate în anul IV, semestrul I la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, specializările Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații și Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații - Engleză, se află în București, Bdul. Iuliu Maniu Nr. 1-3, Corp A, Et. 3, Sala A306 și aparține Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul de Telecomunicații.

#### Informații laborator

- Indicativ sală: **A306**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafața laboratorului este de aproximativ: **40.00 m<sup>2</sup>**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **120.00 m<sup>3</sup>**
- Laboratorul poate deservi până la: **15 studenți**

#### Resurse

- Monitor de servicii de radiocomunicații Rohde&Schwarz CMS50, 1 buc, 2006
  - Domeniul de frecvențe (0,4Hz , 1000MHz),
  - Modulație AM, FM
  - Intrare audiofrecvență
- Generator de semnal Rohde&Schwarz SML01, 1 buc, 2006
  - Domeniul de frecvențe (9kHz , 1100MHz),
  - Modulație AM, FM
  - Rezoluție 0,1 Hz
- Multimetre numerice Advantest R6552, 1 buc, 2006
  - Capabilitați pentru măsurarea ACV, DCV, ACA, DCA, R, C, Hz.
  - Măsurarea RMS pentru AC și DC
- Multimetre numerice Keysight 34450A, 2 buc, 2017
  - Capabilitați pentru măsurarea ACV, DCV, ACA, DCA, R, C, Hz.
  - Măsurarea RMS pentru AC și DC
- Milivoltmetre INSTEK GVT 418B, 14 buc, 2006
  - Măsurarea tensiuni AC RMS și dB
  - Domeniu de măsură 0.3mV - 100V
  - Domeniu de măsură în dB: -70dB : 40dB
  - Domeniu de frecvență: 10Hz - 1MHz.
  - Precizie 3%.
- Radioreceptoare YAMAHA TX-497, 2 buc, 2008
  - Benzile de radiodifuziune UL, UM, UUS.
- Radioreceptoare JVC KD-G332, 2 buc, 2008
  - Benzile de radiodifuziune UL, UM, UUS.
- Generatoare de semnal ATEN INSTRUMENTS AT8010D, 2 buc, 2008



- Domeniul de frecvențe (100kHz -1100MHz)
- Modulație AM, FM
- Măsurători automate Semnale de test 5mV, 1,275Vrms
- Set module emisie-recepție ME1000-300 ,1 buc, 2011
- Set module emisie-recepție Rigol TX1000 & RX1000, 3 buc, 2017
- Generator de semnal AGILENT N9310A, 1 buc, 2011
  - Domeniul de frecvențe (9kHz - 3000MHz)
- Analizor de spectru AGILENT N9320B, 1 buc, 2011
  - Domeniul de frecvențe (9kHz -3000MHz)
- Analizor de spectru Agilent E4402B, 4 buc, 2017
  - Domeniul de frecvențe (9kHz -3000MHz)

### **Teme de laborator**

- Analiza bugetului de puteri pentru un lanț de comunicații radio
- Analiza blocurilor funcționale care intră în alcătuirea unui radioemițător
- Măsurarea sensibilității limitate de amplificare și de zgomot pentru receptoare radio AM și FM
- Măsurarea caracteristicii de selectivitate pentru receptoare radio AM și FM
- Măsurarea rejecției perturbațiilor pe frecvențele intermediară și imagine și a caracteristicii de fidelitate pentru receptoare radio AM și FM
- Simularea unui radioreceptor superheterodină folosind mediul SIMULINK
- Colocviu final de laborator

### **Discipline deservite**

- Comunicatii RF/ Wireless (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Sisteme și echipamente de comunicații radio (Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații - TST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Radio Communications Systems and Equipments (Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații - TSTen, Licență, Anul 4, Semestrul 1)