**Tematici și bibliografie post concurs conferențiar nr. 4**

1. ***Sisteme de dirijare a traficului rutier***

Tematica:

* Sisteme de dirijare locală a traficului rutier:
  + automat de trafic (tipuri, funcții)
  + semafor (istoric, tipuri de semafoare, caracteristici, parametri de semaforizare)
  + panouri de informare (statice, dinamice – PMV)
* Corelarea semafoarelor rutiere
* Sisteme de detecție a vehiculelor
* Sisteme de localizare a vehiculelor
* Sisteme de management al traficului rutier
* Software pentru modelarea/simularea traficului.

Bibliografie:

* Gheorghiu, R.A., Sisteme de dirijare a traficului rutier. Note de curs, UPB, 2016
* Gheorghiu, R.A., Optimizări de trafic urban. Teză de doctorat, UPB, 2011
* Badescu, I., Boicu, I., Fiabilitate funcţională în electronică. Teorie. Aplicaţii în transporturi. Bucureşti, Ed. Politehnica Press, 2009
* Alexandrescu, C.M., Stan, Gh., Minea, M, Managementul centralizat al traficului rutier urban. Bucureşti, Ed. Centrului Tehnic – Editorial al Armatei, 2007
* Stan, Gh., Optimizarea traficului rutier urban prin sisteme inteligente de transport. Teză de doctorat, UPB, 2005
* Negrea, S., L., Contribuţii la stabilirea de soluţii tehnice şi norme pentru creşterea eficienţei transportului public în zonele dens populate ale oraşelor mari din România. Teză de doctorat, UTCB, 2002.

1. ***Comunicații mobile în transporturi***

Tematica:

* Comunicații vehicul-vehicul
* Comunicații vehicul-infrastructură
* Rețele de comunicații VANET: topologii, arhitecturi, tehnologii utilizate
* Rețele de comunicații MANET: topologii, arhitecturi, tehnologii utilizate
* Comunicații wireless: DSRC (Dedicated Short Range Communications), Bluetooth, Wi-Fi, ZigBee.

Bibliografie:

* C.E. Sterian – Sisteme de telecomunicații pentru transporturi (support de curs, existent în variantă electronică)
* C.E. Sterian și M. Niculescu – Îndrumar de laborator la cursul de Sisteme de telecomunicații pentru transporturi, Editura Cartea Universitară, București, 2009
* S. Haykin – Communications systems, fourth edition, John Wiley, 2001
* K. Feher – Comunicații digitale avansate, Editura Tehnică, București, vol. I 1993 și vol.II 1994
* J.G. Proakis – Digital communications, fourth edition, McGraw Hill, 2000.
* B. Sklar – Digital communications, second edition, Prentice-Hall, 2001
* J.G. Proakis, M. Salehi and G. Bauch – Contemporary communication systems using MATLAB and SIMULINK, Brooks/Cole 2004
* Documentații tehnice specifice tehnologiilor incluse în tematică.

1. ***Tehnologii avansate de telecomunicații***

Tematica:

* Tehnologii de comunicație 4G/5G
* Rețele extinse de senzori; comunicații LoRa
* Tehnologii de comunicație în vehicul
* Utilizarea protocolului ZigBee în comunicațiile vehiculare
* Comunicații specifice plutoanelor de vehicule (trenurilor rutiere).

Bibliografie:

* C.E. Sterian – Sisteme de telecomunicații pentru transporturi (support de curs, existent în variantă electronică)
* C.E. Sterian și M. Niculescu – Îndrumar de laborator la cursul de Sisteme de telecomunicații pentru transporturi, Editura Cartea Universitară, București, 2009
* S. Haykin – Communications systems, fourth edition, John Wiley, 2001
* J.G. Proakis – Digital communications, fourth edition, McGraw Hill, 2000.
* B. Sklar – Digital communications, second edition, Prentice-Hall, 2001
* J.G. Proakis, M. Salehi and G. Bauch – Contemporary communication systems using MATLAB and SIMULINK, Brooks/Cole 2004.
* Documentații tehnice specifice tehnologiilor incluse în tematică.