



Universitatea POLITEHNICA din București

Facultatea de Inginerie Electrică

Departamentul de Mașini, Materiale și Acționări Electrice



Rețele Informatice

Prezentarea disciplinei

Ș.L. Dr. Ing. Alin DOBRE

București, 2022



Rețele Informatice – Prezentarea disciplinei



Sumar

- **CV**
- **Curs**
- **Laborator**
- **Evaluare**



CV / Studii

- 2009 – **Inginer diplomat**, absolvent al Facultății de Inginerie Electrică, specializarea Acționări Electrice cu aplicații în Bioinginerie, UPB
- 2011 – **Absolvent Masterat**, program Inginerie Medicală și Clinică, Departamentul de Bioinginerie și Biotehnologie (FIM), UPB
- 2012 – **Doctor în Inginerie Electrică**, obținut la Facultatea de Inginerie Electrică, UPB



CV / Experiență profesională

- 2012 – 2015 **Cercetător** la Centrul Internațional de Biodinamică din București (www.biodyn.ro) în cadrul proiectului PN-II-ID-PCCE-2011-2: *“Electro-Plasmonics for the analysis of the dynamics of cellular processes and biomolecular interactions - BioScope”*.
- 2015 – Prezent **cadru didactic** cu titlul de șef de lucrări la Facultatea de Inginerie Electrică, UPB
- Certificare Cisco (CCNA)



Curs

- **Ședințe de curs** → 2 ore / săptămână (Marți, 9-11, EG-201)
- **Scopul cursului:**
 - familiarizare cu noțiuni elementare specifice rețelelor informatice (*cloud, IP, TCP, UDP, MAC, Ethernet, UTP, switch, router, AP ...*)
 - însușirea noțiunilor teoretice și a conceptelor fundamentale (*packet switching, IP routing, nivelurile / straturile unei rețele, protocoale și arhitecturi de standard ...*)



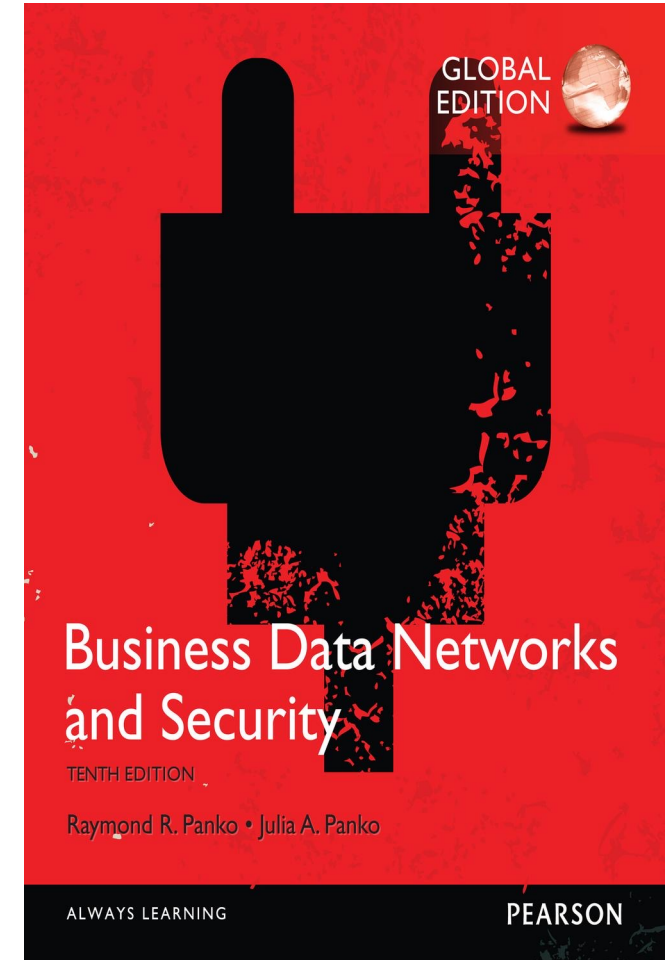
Curs

- **Conținutul cursului**
 - Noțiuni introductive
 - Standarde (protocoale) de rețea
 - Arhitecturi de standarde de rețea
 - Securitatea rețelelor (malware, plan-protect-respond cycle)
 - LAN-uri ethernet cablate și wireless
 - Transmisia datelor la nivel de Internet

Curs

- **Resurse**

- R. Panko – *Business Data Networks and Security*, Ediția a X-a, Editura Pearson, ISBN 100133080455.
- Slide-uri curs.



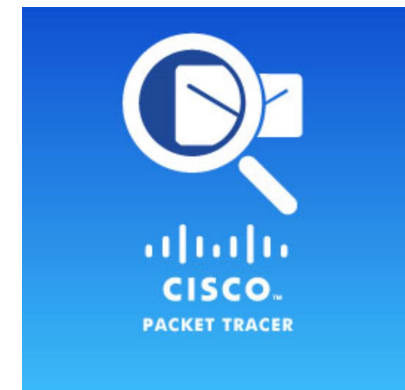
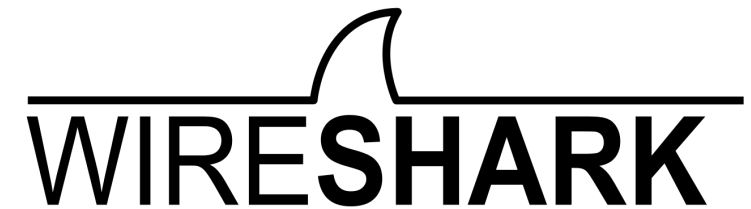
Laborator

- **Ședințe aplicative**
 - 1 oră / săptămână (Luni, 10-12, EA-009)
 - lucrul la calculator, în echipe formate din câte doi studenți
 - se folosește platforma Moodle a facultății - se depune un raport cu rezultatele obținute și comentate la fiecare final de lucrare
- **Scopul ședințelor aplicative**
 - aprofundarea noțiunilor teoretice și a conceptelor introduse la curs

Laborator

- **Resurse**

- Platforme de tip tutorial ale lucrărilor de laborator disponibile pe Moodle.
- Aplicații software utilizate:
Omnet++, Wireshark, Cisco Packet Tracer



Laborator

- **L1** – Virtualizare Linux
- **L2** – Crearea unei rețele simple în cadrul Omnet++
- **L3** – Parametrizarea rețelelor folosind Omnet++
- **L4** – Captura și analiza de pachete de date cu Wireshark
- **L5** – Crearea și configurarea unei rețele simple în Packet Tracer
- **L6** – Generarea de subrețele folosind Packet Tracer



Tema de casă

- Se alege o temă din lista propunerilor sau altceva conex rețelelor informatice
- Se acceptă lucrul individual sau în echipe (maximum 2 studenți)
- Evaluarea temei constă în notarea
 - părții de documentare aferentă subiectului ales,
 - părții practice / originalitate.



Tema de casă

Subiecte propuse

- Internet of Things (IoT)
- Virtual Private Networks (VPN)
- Virtualizare (VMWare, Parallels, VirtualBox ...)
- Website Development (HTML, PHP, CSS ...)
- Remote Access
- Web Security



Evaluare

- Punctajul alocat pentru activitatea de pe parcursul semestrului
 - **40p rapoartele** aferente lucrărilor de laborator,
 - **10p întrebări** aferente lucrărilor de laborator,
 - **30p tema de casă** susținută în ultima ședință de laborator.
- **20p colocviu** susținut în cadrul ultimei ședințe de curs (S14) sub forma unui test (nu tip grilă) cu 10 întrebări din partea teoretică.
- Situația finală se încheie în ultima săptămână de școală (S14), înainte de începerea sesiunii de examene.



Rețele Informatice – Prezentarea disciplinei



Vă mulțumesc pentru atenție