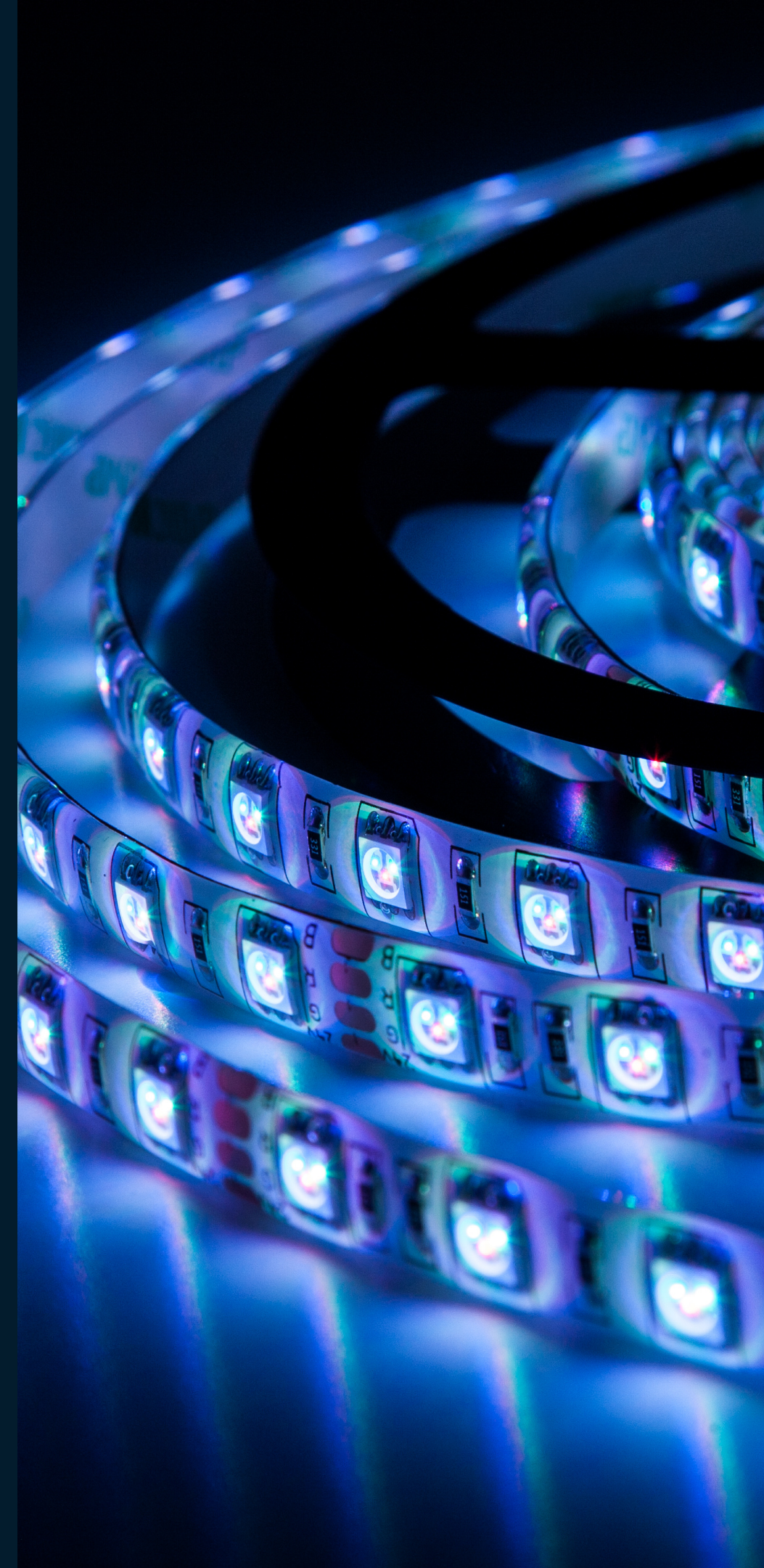


BAZELE OPTOELECTRONICII (BOE)

Titular curs și laborator:

Ș.L. DR. ING. ALINA-ELENA MARCU
Departamentul de Tehnologie
Electronică și Fiabilitate

An III, Semestrul I



Descriere disciplină



Cursul de Bazele optoelectronicii oferă o prezentare cuprinzătoare a principiilor fundamentale și a aplicațiilor practice ale optoelectronicii.

1

Dispozitive optice emițătoare

Introducere. Parametri. Circuite.

Dispozitive optice receptoare

Introducere. Parametri. Circuite.



3

Introducere în comunicația optică în spațiul liber

Principii. Tehnologii. Aplicații.



Bazele optoelectronicii (BOE)

Ș.I. dr. ing. Alina-Elena MARCU

Specializări:

- Electronică Aplicată (ELA)
- Tehnologii și sisteme de telecomunicații (TST)
- Rețele și software de telecomunicații (RST)
- Calculatoare și tehnologia informației (CTI)
- Electronică Aplicată (în limba engleză) (ELAen)
- Tehnologii și sisteme de telecomunicații (în limba engleză) (TSTen)

Structură disciplină:

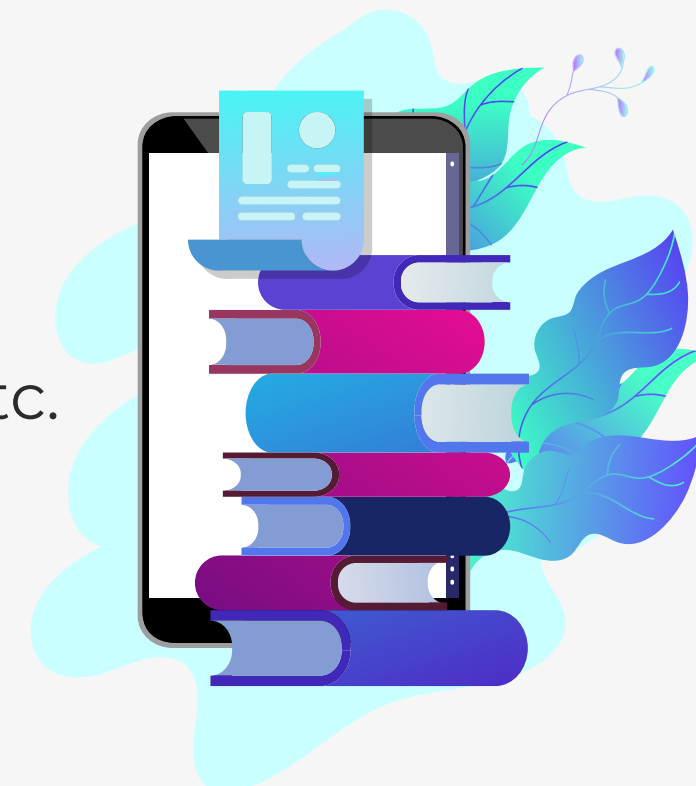
- 14 ore de curs → 2h/săptămână
- 7 ședințe de laborator → 2h la 2 săptămâni

Resurse disciplină:

- Cursuri și platforme laborator disponibile pe Moodle
- Simulator: OrCAD 17.2
- Aparatură dedicată: LED-uri, fotodiode, diode laser, etc.

Evaluare:

- Evaluarea activității la laborator
- 2 teste pe parcursul semestrului: săptămâna 7 și 14



Obiective curs

Înțelegerea principiilor optoelectronicii

Dezvoltarea unei înțelegeri solide a principiilor fundamentale și teoriilor care guvernează optoelectronica.

Analiza dispozitivelor optoelectronice

Examinarea diferitelor dispozitive optoelectronice, precum LED-uri, diode laser, fotodetectori și optocuploare, pentru a înțelege principiile lor de funcționare, caracteristicile și aplicațiile.

Promovarea integrării între domeniile electronică și optică

Facilitarea conectării între electronică și optică prin explorarea caracteristicilor dispozitivelor optoelectronice, astfel încât studenții să înțeleagă modul de funcționare al acestora și să le poată integra în circuitele electronice.

Studiul sistemelor de comunicație optică în spațiul liber

Dobândirea cunoștințelor despre sistemele de comunicații optice în spațiul liber și investigarea aplicațiilor actuale și potențiale ale acestor sisteme.



Obiective laborator

Familiarizarea cu tehnicile de analiză și simulare a circuitelor și sistemelor optoelectronice

Utilizarea de medii software de simulare (OrCAD / PSpice) pentru simularea circuitelor și sistemelor optoelectronice.
Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute în urma simulării.

Desfășurarea de experimente în laborator

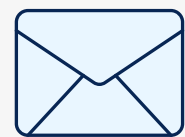
Obținerea experienței practice prin intermediul experimentelor de laborator care implică componente și sisteme optoelectronice, consolidând conceptele teoretice și dezvoltând abilități practice în măsurători, caracterizare și depistarea defectărilor.



Bazele optoelectronicii (BOE)

Ș.I. dr. ing. Alina-Elena MARCU

Vă mulțumesc pentru atenție!



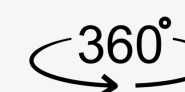
Email:

alina_elena.marcu@upb.ro



Pentru mai multe informații:

Alina Elena MARCU (13513)



Tur virtual laborator:

turvirtual.upb.ro

BAZELE OPTOELECTRONICII (BOE)

**AN III
SEM. I**

Titular curs și laborator:

Ș.L. DR. ING. ALINA-ELENA MARCU

Departamentul de Tehnologie

Electronică și Fiabilitate

Obiective:

- Înțelegerea principiilor optoelectronicii
- Analiza dispozitivelor optoelectronice
- Analiza interacțiunii lumină-materie
- Promovarea integrării între domeniile electronică și optică
- Studiul sistemelor de comunicație optice în spațiul liber

Specializări:

- Electronică Aplicată
- Tehnologii și sisteme de telecomunicații
- Rețele și software de telecomunicații
- Calculatoare și tehnologia informației
- Electronică Aplicată (în limba engleză)
- Tehnologii și sisteme de telecomunicații (în limba engleză)

**Dispozitive optice
emițătoare**

Introducere.
Parametri. Circuite.



**Dispozitive optice
receptoare**

Introducere.
Parametri. Circuite.



**Introducere în
comunicația optică
în spațiul liber**

Principii.
Tehnologii. Aplicații.



Tur virtual laborator:
turvirtual.upb.ro

Email:
alina_elena.marcu@upb.ro