

**UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI
FACULTATEA DE FIZICĂ**

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

pentru

CICLUL I- STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

ANUL UNIVERSITAR 2014/2015

Domeniul de licență: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

Programul de studiu: FIZICĂ TEHNOLOGICĂ

Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ

Durata programului de studiu: 3 ani/180 credite (ECTS)

UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

Studii universitare de licență

Domeniul de licență: ȘTIINTE INGINEREȘTI APLICATE

Programul de studiu: FIZICĂ TEHNOLOGICĂ

Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ

Durata programului de studiu: 4 ani/240 credite (ECTS)

Aprobat

RECTOR,

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul universitar 2014-2015

Anul de studiu I

C = curs; L = laborator; S = seminar; E = examen; C = colocviu; V = verificare; CRD. = Nr. credite; Ob.xxxx = disciplină obligatorie; Op.xxxx = disciplină opțională; Of.xxxx= disciplină facultativă T=testare

| Nr. Crt. | Cod | Discipline obligatorii | Semestrul I | | | CRD. Sem I | Semestrul II | | | CRD. Sem.II |
|-------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|-------------|-----------------|---|------------|--------------|------------------|---|-------------|
| | | | C | L/S | V | | C | L/S | V | |
| 1 | Ob.101FT | Analiză reală și complexă | 3 | 2 | E | 6 | 2 | 3 | E | 5 |
| 2 | Ob.102FT | Algebră, Geometrie și Ecuații diferențiale | 3 | 3 | E | 6 | | | | |
| 3 | Ob.103FT | Limbaje de programare | 2 | 2 | C | 5 | 1 | 2 | C | 3 |
| 4 | Ob.104FT | Mecanică fizică | 2 | 3 | E | 6 | 2 | 2 | E | 5 |
| 5 | Ob.105FT | Fizică moleculară | 2 | 3 | E | 6 | 2 | 2 | E | 5 |
| 6 | Ob.106FT | Electricitate | | | | | 2 | 3 | E | 5 |
| 7 | Ob.107FT | Optică | | | | | 2 | 3 | E | 5 |
| 8 | Ob.108FT | Limba străină | | 2 | C | 1 | | 2 | C | 1 |
| 9 | Ob.109FT | Educație fizică și sport | | 1 | | | | 1 | V | 1 |
| Total ore pe saptamana Total Nr. Credite | | | 28 | 4E,1C,2T | | 30 | 29, | 5E,2C, 2V | | 30 |

ANUL II

| Nr. Crt. | Cod | Discipline obligatorii | Semestrul III | | | CRD. Sem I | Semestrul IV | | | CRD. Sem.II |
|-------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|---------------|-----------------|---|------------|--------------|-----------------|---|-------------|
| | | | C | L/S | V | | C | L/S | V | |
| 1 | Ob.201FT | Electricitate | 2 | 2 | E | 5 | | | | |
| 2 | Ob.202FT | Mecanica analitica | 2 | 2 | E | 5 | | | | |
| 3 | Ob.203FT | Mecanică cuantică | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 4 | Ob.204FT | Ecuațiile fizicii matematice | | | | | 3 | 3 | E | 5 |
| 5 | Ob.205FT | Optică | 2 | 2 | E | 5 | | | | |
| 6 | Ob.206FT | Spectroscopie și laseri | | | | | 2 | 3 | E | 5 |
| 7 | Ob.207FT | Electronică | 2 | 3 | E | 5 | | | | |
| 8 | Ob.208FT | Dispozitive și circuite electronice | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 9 | Ob.209FT | Prelucrarea datelor fizice si metode numerice | 1 | 2 | C | 4 | 1 | 2 | C | 3 |
| 10 | Ob.210FT | Bazele Fizicii atomice | 2 | 2 | E | 5 | | | | |
| 11 | Ob.211FT | Bazele Fizicii nucleare | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 12 | Ob.212FT | Limba străină | | 2 | C | 1 | | 2 | C | 1 |
| 13 | Ob.213FT | Educație fizică și sport | | 1 | | | | 1 | V | 1 |
| Total ore pe saptamana Total Nr. Credite | | | 26+1 | 5E,1C,2T | | 30 | 28+1, | 5E,1C,2V | | 30 |

ANUL III

| Nr. Crt. | Cod | Discipline obligatorii | Semestrul V | | | CRD. Sem I | Semestrul VI | | | CRD. Sem.II |
|--------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---|------------|--------------|-----------------|---|-------------|
| | | | C | L/S | V | | C | L/S | V | |
| 1 | Ob.301F | Mecanică cuantică | 2 | 2 | E | 5 | | | | |
| 2 | Ob.302F | Electrodinamică și Teoria relativității | 2 | 2 | E | 5 | 2 | 3 | E | 5 |
| 3 | Ob.303F | Fizica atomului și moleculei | 2 | 3 | E | 5 | | | | |
| 4 | Ob.304FT,F | Termodinamică și Fizica statistica | 3 | 3 | E | 5 | | | | |
| 5 | Ob.305FT, F | Fizica nucleului și a particulelor elementare | 2 | 3 | E | 5 | | | | |
| 6 | Ob.306FT, F | Fizica stării solide | 2 | 3 | E | 5 | 2 | 3 | E | 5 |
| 7 | Ob.307FT | Proiectare AUTOCAD | | | | | 2 | 2 | C | 4 |
| 8 | Op.308FT, F | Introducere în structura atomică și subatomică a materiei. Introducere în Fizica polimerilor | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 9 | Op.309FT, F | Electronică fizică. Interferometrie și măsurători laser | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 10 | Op.310FT, F | Capitole speciale în fizica stării condensate. Metode numerice în teoria cuantică | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 11 | Op.311FT | Practică de cercetare | | | | | 1 | | V | 1 |
| Total ore pe săptămână/ Total Nr. Credite | | | 29 | 6E | | 30 | 27 | 5E,1C,1V | | 30 |

ANUL IV

| Nr. Crt. | Cod | Discipline obligatorii | Semestrul VII | | | CRD. Sem I | Semestrul VIII | | | CRD. Sem. II |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|---|------------|------------------|---------------|---|--------------|
| | | | C | L/S | V | | C | L/S | V | |
| 1 | Ob.401FT | Știința și tehnologia materialelor | 2 | 3 | E | 6 | 2 | 3 | E | 6 |
| 2 | Ob.402FT | Fizica plasmei | 2 | 3 | E | 6 | | | | |
| 3 | Ob.403FT | Introducere în nanotehnologii | 2 | 3 | E | 6 | | | | |
| 4 | Op.404FT | Metode de calcul și de simulare în Fizica nucleară/Metrologie | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 5 | Op.405FT | Energetică nucleară. Fizica stării condensate cu aplicații în tehnologie. | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 6 | Op.406FT | Spectroscopie instrumentală.Defectoscopie | | | | | 2 | 2 | E | 5 |
| 7 | Ob.407 FT | Activitate de cercetare și elaborarea lucrării de diplomă | | 12 | V | 12 | 6 ore×10 săpt. V | | | 9 |
| Total ore pe săptămână/ Total Nr. Credite | | | 27 | 3E, 1 V | | 30 | 23 | 4E, 1V | | 30 |
| 1 | Susținerea examenului de licență Domeniul-Stiinte ingineresti aplicate, Program de studiu Fizică Tehnologică (4 ani) | -Examen la proba de cunoștințe generale și de specialitate -Susținerea lucrării de diplomă | | | | | | | | 20 10 |

Total credite examenul de licență

30 ECTS

Disciplinele opționale pentru direcțiile de studiu de la specializarea Fizică tehnologică

| D_{I..D_{III}} | Nr.crt | Cod | Denumirea disciplinei |
|---------------------------------------|---------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D_I | 1 | Op.317FT | -Proprietăți macroscopice ale solidului |
| | 2 | Op.327FT | - Metrologie I |
| | 3 | Op.337FT | - Elipsometrie și polarimetrie |
| | 4 | Op.347FT | - Structura și termodinamica mediului atmosferic |
| | 5 | Op.357FT | - Introducere în Fizica polimerilor |
| D_{II} | 1 | Op.318FT | -Tehnici experimentale moderne în fizica solidului |
| | 2 | Op.328FT | - Sisteme cu microprocesoare. |
| | 3 | Op.338FT | - Spectroscopie instrumentală |
| | 4 | Op.348FT | - Aplicații ale radiațiilor nucleare |
| | 5 | Op.358FT Op.362FT | - Dinamica mediului atmosferic - Capitole speciale în fizica stării condensate |
| D_{III} | 1 | Op.319FT | -Materiale pentru electronică |
| | 2 | Op.329FT | - Aparate numerice/ Electronica fizica |
| | 3 | Op.339FT | - Interferometrie și măsurători laser |
| | 4 | Op.349FT | - Modele de structură și reacții nucleare/ Metode numerice în teoria cuantică |
| | 5 | Op.359FT Op.360FT | - Seismologie - Introducere în structura atomică și subatomică a materiei. |
| D_{IV} | 1 | Op.416FT | - Materiale pentru optica neliniara și laseri |
| | 2 | Op. 426FT | - Metrologie |
| | 3 | Op. 436FT | - Prelucrarea și transmiterea optica a informației |
| | 4 | Op. 446FT | - Metode experimentale în fizica nucleară |
| | 5 | Op. 456FT Op. 459FT | - Fizica interiorului globului - Energetică nucleară |
| D_V | 1 | Op.417FT | - Microstructuri și dispozitive planare |
| | 2 | Op. 427FT | - Defectoscopie |
| | 3 | Op. 437FT | - Tehnica laserilor |
| | 4 | Op. 447FT | - Metode de calcul și simulare în fizica nucleară |
| | 5 | Op. 457FT Op. 460FT | - Fizica stratului limită planetar - Fizica stării condensate cu aplicații în tehnologie. |
| D_{VI} | 1 | Op.418FT | - Instrumentație virtuală |
| | 2 | Op. 428FT | - Microelectronică |
| | 3 | Op. 438FT | - Tehnici cu plasmă |
| | 4 | Op. 448FT | - Bazele modelării structurii nucleare și mecanismelor de interacții |
| | 5 | Op. 458FT | - Meteorologia mediului |

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ, absolventul oricărei specializări (3 sau 4 ani), trebuie să posede certificatul de absolvire a “Departamentului pentru pregătirea personalului didactic”. De aceea, trebuie să urmeze cursurile modului psiho-pedagogic, în structura dată pentru specializarea **FIZICĂ**

Decan

Prof. Dr. Stefan ANTOHE