

Universitatea POLITEHNICA din București  
 Facultatea de Științe Aplicate  
 Departamentul de Fizică  
 Anul universitar 2015-2016

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Program de master de 4 semestre**

Denumire program master: *Ingineria și Aplicațiile Laserilor și Acceleratorilor (IALA)*

Sem - Semestru

C / S / L / P – număr de ore de curs/ seminar / laborator / proiect

CST – număr de puncte de credit de studiu transferabile

E / V. / P - forma de evaluare: examen / verificare pe parcurs / proiect

Cod UPB	Disciplina	Sem	C	S	L	P	CST	Evaluare (E/V/P)
UPB.13.M1.O.xy-01	Domeniile Laserilor și Acceleratorilor -actualități și perspective profesionale	I	1				2	V
UPB.13.M1.O.xy-02	Electromagnetism și Fizica Plasmei pentru inginerie	I	2	1			4	E
UPB.13.M1.O.xy-03	Mecanică cuantică pentru aplicații	I	2	2			4	E
UPB.13.M1.O.xy-04	Fizică Atomică și Nucleară pentru inginerie	I	2		1	1	5	E
UPB.13.M1.A.xy-05	Optică și Lasere pentru aplicații	I	2			2	5	E
	<b>Total activități didactice: 16 ore</b>	I					<b>20</b>	
UPB.13.M1.O.xy-06	<b>Cercetare: 12 ore</b>	I					<b>10</b>	P
	<b>TOTAL</b>	I					<b>30</b>	
UPB.13.M2.O.xy-07	Ingineria și aplicațiile acceleratorilor de particule	II	2			2	5	E
UPB.13.M2.O.xy-08	Ingineria și aplicațiile laserilor de putere	II	2		1	1	5	E
UPB.13.M2.O.xy-09	Măsurarea și dozimetria radiațiilor ionizante	II	2		1	1	5	E
UPB.13.M2.O.xy-10	Utilizarea fasciculelor fotonice și de particule accelerate în știința materialelor și medicina	II	2		1	1	5	E
	<b>Total activități didactice: 16 ore</b>	II					<b>20</b>	
UPB.13.M2.O.xy-11	<b>Cercetare<sup>2</sup>: 12 ore</b>	II					<b>10</b>	P
	<b>TOTAL</b>	II					<b>30</b>	
UPB.13.M3.O.xy-12	Sisteme mecanice ultraprecise și tehnica vidului	III	2			2	5	E
UPB.13.M3.O.xy-13	Electronică pentru științele experimentale	III	2		1	1	5	E
UPB.13.M3.A.xy-14	Metode și Tehnici de Programare în High Performance Computing	III	2		1	1	5	E
UPB.13.M4.O.xy-15	Disciplina opțională <sup>1</sup>	IV	2			2	5	V
	<b>Total activități didactice: 16 ore</b>	III					<b>20</b>	
UPB.13.M3.O.xy-16	<b>Cercetare: 12 ore</b>	III					<b>10</b>	P
	<b>TOTAL</b>	III					<b>30</b>	
UPB.13.M4.O.xy-17	<b>Cercetare: 16 ore</b>	IV					<b>15</b>	P
UPB.13.M4.O.xy-18	<b>Elaborare disertație: 12 ore</b>	IV					<b>15</b>	P
	<b>TOTAL</b>	IV					<b>30</b>	

<sup>1</sup> **Sunt propuse următoarele 2 discipline opționale (dintre care vor alege studenții):**

- DO1: Cercetare fundamentală și aplicată la Infrastructura ELI-NP
- DO2: Ingineria HPLS (High Power Laser System) și GBS (Gamma Beam System) la ELI-NP

<sup>2</sup> **Activitatea de cercetare din fiecare semestrul se va finaliza cu prezentarea unui PROIECT (care va condiționa obținerea creditelor de studiu transferabile).**

Presedintele Senatului UPB,  
**Prof. dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU**

Decan FSA,  
**Prof. dr. Emil PETRESCU**

Coordonator Program,  
**Prof. dr. Gheorghe CĂTA-DANIL**