

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2012-2013

### UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: **FIZICĂ**

Specializarea/Programul de studiu: **MASTERAT FIZICA**

**CORPULUI SOLID** - în limba engleză

Titlul absolventului: **MASTER DEGREE**

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: cu frecvență

#### I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

**76** de credite la disciplinele obligatorii;

**14** credite la disciplinele opționale;

**30** credite la stagii de practică;

și:

**10** de credite la examenul de disertație

#### II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P. comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarnă	primăvară	vara
Anul I	14	14	2	2	2		0	2+1	1	12
Anul II	14	14	2	2	2		14	2+1	1	0

#### III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. I	Sem. II
Anul I	15	16
Anul II	16	16

**IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE** - perioada 30 iunie - 4 iulie

Proba 1: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

#### V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

**Sem. 2:** Se alege o disciplină din pachetul: FMX1204;

FME5204, FME2205, FME3406

**Sem. 4:** Se alege o disciplină din pachetul: FMX1404;

FME1405, FME2406, FME4206, FME5405

În contul a cel puțin 2 discipline opționale masterandul are dreptul să aleagă 2 discipline de la alte programe de masterat ale facultăților din Universitatea Ștefan Bolyai.

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof. Dr. AUREL POP

## VII. TABELUL DISCIPLINELOR

### SEMESTRUL I

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FME1101	Complemente de fizica solidului	6	2	0	1	6.5	4.5	11	E			DF
FME2102	Complemente de fizica atomului și moleculei	6	2	0	1	6.5	4.5	11	E			DF
FME3103	Complemente de fizică teoretică	6	2	1	0	6.5	4.5	11	E			DF
FME2104	Bazele spectroscopiei	6	2	0	1	6.5	4.5	11	E			DF
FME0105	Metodologia cercetării și elaborării de lucrări științifice	6	2	1	0	6.5	4.5	11		C		DF
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>32.5</b>	<b>22.5</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		

### SEMESTRUL II

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FME1201	Fizica fenomenelor magnetice	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1202	Electronica solidului	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1203	Metode experimentale în fizica solidului	7	2	0	2	8	5	13	E			DS
FMX1204	Curs optional 1	7	2	1	1	8	5	13	E			DC
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof. Dr. AUREL POP

### SEMESTRUL III

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FME1301	Practic de cercetare	30	0	0	16	24	30	54		C		DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		

### SEMESTRUL IV

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FME1401	Fizica straturilor sub iri	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1402	Fizica metalelor i aliajelor	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1403	Fenomene de transport in solid	7	2	1	1	8	5	13	E			DS
FMX1404	Curs optional 2	7	2	1	1	8	5	13	E			DC
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof.Dr. AUREL POP

### DISCIPLINE OPTIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>FMX1204 CURS OPTIONAL 1 (An I, Sem. 2)</b>												
FME5204	Materiale nanostructurate	7	2	1	1	8	5	13	E			DC
FME2205	Biofizica moleculara i celulara	7	2	-	2	8	5	13	E			DC
FME3406	Tehnici de proiectare, vizualizare i prelucrare a imaginilor în fizic	7	2	-	2	8	5	13	E			DC
<b>FMX1404 CURS OPTIONAL 2 (An II, Sem. 4)</b>												
FME1405	Materiale magnetice i supraconductoare	7	2	1	1	8	5	13	E			DC
FME2406	Metode vibrationale cu aplica ii biomedicale	7	2	-	2	8	5	13	E			DC
FME3206	Procesarea digitala a semnalelor	7	2	-	2	8	5	13	E			DC
FME5405	Polimeri i materiale composite	7	2	1	1	8	5	13	E			DC
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>56</b>	<b>35</b>	<b>91</b>	7	0		

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof.Dr. AUREL POP

Anex la Planul de Învățământ specializarea/programul de studiu

### DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FME1101	Complemente de fizica solidului	6	2	0	1	6.5	4.5	11	E			DF
FME2102	Complemente de fizica atomului și moleculei	6	2	0	1	6.5	4.5	11	E			DF
FME4103	Complemente de fizică teoretică	6	2	1	0	6.5	4.5	11	E			DF
FME2104	Bazele spectroscopiei	6	2	0	1	6.5	4.5	11	E			DF
FME0105	Metodologia cercetării și elaborării de lucrări științifice	6	2	1	0	6.5	4.5	11		C		DF
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>32.5</b>	<b>22.5</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		
<b>TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %</b>		<b>22.38</b>	<b>33.3</b>	<b>18.18</b>	<b>10</b>	<b>23.8</b>	<b>21.12</b>	<b>22.63</b>				

### DISCIPLINE DE PREGĂTIRE ÎN DOMENIUL LICENȚEI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>												
<b>TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %</b>												

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof. Dr. AUREL POP

**DISCIPLINE DE PREGĂTIRE PE PROGRAME DE STUDII / SPECIALIZĂRI**

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FME1201	Fizica fenomenelor magnetice	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1202	Electronica solidului	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1203	Metode experimentale în fizica solidului	7	2	0	2	8	5	13	E			DS
FMX1204	Curs optional 1	7	2	1	1	8	5	13	E			DS
FME1301	Practic de cercetare	30	0	0	16	24	30	54		C		DS
FME1401	Fizica straturilor sub iri	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1402	Fizica metalelor și aliajelor	8	2	1	1	8	6	14	E			DS
FME1403	Fenomene de transport în solid	7	2	1	1	8	5	13	E			DS
FMX1404	Curs optional 2	7	2	1	1	8	5	13	E			DS
<b>TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>90</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>88</b>	<b>74</b>	<b>162</b>	<b>8</b>	<b>1</b>		
<b>TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %</b>		<b>67.16</b>	<b>53.33</b>	<b>63.63</b>	<b>83.33</b>	<b>64.46</b>	<b>969.48</b>	<b>66.66</b>				

**DISCIPLINE COMPLEMENTARE**

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FMX1204	Curs optional 1	7	2	1	1	8	5	13	E			DC
FMX1404	Curs optional 2	7	2	1	1	8	5	13	E			DC
<b>TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		
<b>TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %</b>		<b>10.44</b>	<b>13.33</b>	<b>18.18</b>	<b>6.66</b>	<b>11.72</b>	<b>9.38</b>	<b>10.69</b>				

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof.Dr. AUREL POP

### DISCIPLINE CONFORM OPTIUNII UNIVERSITĂȚILOR

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>												
<b>TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %</b>												

### DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>												
<b>TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE</b>												

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof.Dr. AUREL POP

## BILANȚ GENERAL

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENTIONALE			%	NR CREDITE	
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	55	104.5	86.5	191	28.79%	53	53
2	OP IONALE	8	16	10	26	30.76%	7	7
<b>TOTAL</b>		<b>63</b>	<b>120.5</b>	<b>96.5</b>	<b>217</b>	<b>29.03%</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

RECTOR,  
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,  
Prof.Dr. AUREL POP