

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate**  
**Anul univesitar 2023/2024**

DI - impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr. crt.	Disciplina	Cod	Sem.	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs
				C	S	L	P	SI	K		
1	Etica și integritatea academică	DI	II	2				6	4	C	Se vor efectua comasat, cu toți studenții doctoranzi din anul I
2	Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale	DI	II	1				5	3	C	
3	Aplicatii ale rețelelor neuronale bazate pe impulsuri (CTI)	DO	I	2				7	5	E	14 săptămâni – semestrul I
	Inteligență artificială – tehnici avansate (CTI)			2				7			
	Controlul sistemelor avansate de asistență a șoferilor (IS)			2				7			
	Parametrizarea și controlul mișcării sistemelor robotizate (IS)			2				7			
	Specificații de nivel înalt în planificarea roboților mobili (IS)			2				7			
4	Activitate de cercetare 1	DI	I					18	10	C	Activitate de cercetare impreuna cu conducatorul de doctorat si comisia de indrumare
5	Activitate de cercetare 2	DI	II					18	10	C	
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)		I	DI - 10; DO - 5					15	1E+1C	
			II	DI -17					17	3C	

DIRECTOR CSUD,

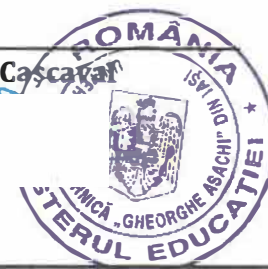
Prof.univ.dr.ing. Alina-Adriana Minea

DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Vașle-Ion Manta

DIRECTOR CCPD.,

Prof.univ.dr.ing Octavian Păstrăvanu



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate**  
**Anul universitar 2023/2024**

DI - impusă; DO - opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Seme- strul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	<b>Etica și integritatea academică</b>	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	<b>Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale</b>	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I. Disciplina va avea un caracter general, cu adresabilitate către toate domeniile de doctorat. Se pot introduce discipline asemănătoare, directionate către studiul specific al metodologiei cercetării și prelucrării datelor experimentale și la nivelul CCPD.
3	Elemente și structuri din betoane performante	DO	I	2			1	9	6	E	Discipline la propunerea conducătorului de doctorat. Se pot fixa 1, 2 sau 3 calupuri de discipline optionale, in functie de numarul de domenii de doctorat existente in CCPD. Disciplina poate primi un numar de credite in functie de caracterul si nr. de ore alocat disciplinei. Evaluarea se face C sau E in functie de disciplina. Daca se folosesc discipline de la master, se vor prelua asa cum exista in planul de invatamant. Disciplinele pot fi distribuite pe sem I sau/si II.
	Analiza valorii și ingineria inovării		I	1			1	6	4	E	
	Materiale performante pentru construcții		I	2		2		8	6	E	
	Analiza avansată a structurilor de construcții		I	1		2		7	5	E	
	Managementul proiectelor 1		I	2		2		6	5	E	
	Monitorizarea construcțiilor		II	1				5	3	E	
	Asigurarea stabilității pantelor		II	2		1		5	4	E	
Încercarea materialelor	II	2		1		5	4	E			
4	<b>Activitate de cercetare 1</b>	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	Activitate de cercetare împreună cu conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare.
5	<b>Activitate de cercetare 2</b>	DI	II	-	-	-	-	18	10	C	
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)	-	-						$\sum K_i$ $\geq 30$		

Nota: 1 ECTS = 25 - 30 ore/an

In PPUA trebuie prevazute min 3 discipline (Etica, Metodologia si cel puțin una din calupul DO) + activitate de cercetare., rezultand un nr. minim de 30 credite. Disciplinele tip DO fac parte din categoria disciplinelor obligatorii si devin obligatorii prin introducerea acestora in PPUA al doctorandului.(cf. ARACIS) . Se pot introduce un nr. suplimentar de DI la propunerea directorului CCPD si aprobarea facultatii.

**DIRECTOR CSUD,**  
Prof.univ.dr.ing. Alina-Adriana Minea

**DECAN,**  
Prof.univ.dr.ing. Dorina-Nicolina Isopescu

**DIRECTOR CCPD,**  
Conf.univ.dr.ing. Petru Mihai

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate**  
**Anul universitar 2023/2024**



DI – impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Seme- strul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	Etica și integritatea academică	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
3	Managementul Proiectelor Tehnice	DO	I	2	-	-	1	6	3	C sau E	Discipline la propunerea conducătorului de doctorat.
	Optimizarea tehnologiilor de fabricație		II	2	1	-	3				
	Managementul Proiectelor de Fabricație Industrială		I	1.5	-	-	1.5	7			
	Proprietate industrială		I	1	-	-	1	3			
	Analiza cu element finit in inginerie mecanică		II	2	-	2	-	6			
4	Activitate de cercetare 1	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	Activitate de cercetare împreună cu conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare.
5	Activitate de cercetare 2	DI	II	-	-	-	-	18	10	C	
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele optionale (DO)	-	-						30		

DIRECTOR CSUD,

Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana Mișea

DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Cătălin Gabriel Dumitraș

DIRECTOR CCPD-CMMI,

Prof.dr.ing. Oana Doșun



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
*Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate*  
**Anul universitar 2023/2024**

DI – impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Seme strul	ore/sapt.						Forma de evaluar e	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	<b>Etica și integritatea academică</b>	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	<b>Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale</b>	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I. Disciplina va avea un caracter general, cu adresabilitate catre toate domeniile de doctorat. Se pot introduce discipline asemanatoare, directionate catre studiul specific al metodologiei cercetarii si prelucrarii datelor experimentale si la nivelul CCPD.
3	Structurarea funcțională a produselor	DO	I	2	-	1	-	6	5	E	Discipline la propunerea conducătorului de doctorat. Se pot fixa 1, 2 sau 3 calupuri de discipline optionale, in functie de numarul de domenii de doctorat existente in CCPD. Disciplina poate primi un numar de credite in functie de caracterul si nr. de ore alocatei disciplinei. Evaluarea se face C sau E in functie de disciplina. Daca se folosesc discipline de la master, se vor prelua asa cum exista in planul de invatamant. Disciplinele pot fi distribuite pe sem I sau/si II.
	Proiectarea constructivă a îmbrăcămintei I		I	2	-	1	1	5	5	E	
	Sisteme de lucru flexibile in confectii		II	2	-	-	1	10	7	E	
	Sustenabilitate în modă		I	1	-	1	-	6	4	C	
	Managementul firmei		I	2	1	-	-	6	5	E	
	Tehnici cantitative de luare a deciziilor manageriale	I	2	1	-	-	6	5	C		
4	<b>Activitate de cercetare 1</b>	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	Activitate de cercetare împreună cu conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare.
5	<b>Activitate de cercetare 2</b>	DI	II	-	-	-	-	18	10	C	

Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)	-	-		$\sum K_i$ $\geq$ 30		
--	---	---	--	----------------------------	--	--

*Nota: In PPUA trebuie prevazute min 3 discipline (Etica, Metodologia si cel puțin una din calupul DO) + activitate de cercetare, rezultand un nr. minim de 30 credite. Disciplinele tip DO fac parte din categoria disciplinelor obligatorii si devin obligatorii prin introducerea acestora in PPUA al doctorandului.(cf. ARACIS) . Se pot introduce un nr. suplimentar de DI la propunerea directorului CCPD si aprobarea facultatii.*

**DIRECTOR CSUD,**

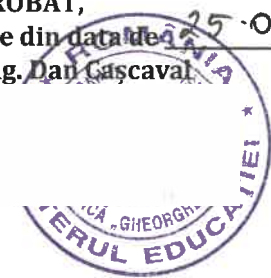
**Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana MINEA**

**DECAN,**

**Conf.univ. Dorin Savin IONESI**

**DIRECTOR CCPD,**

**Prof.univ.dr.ing. Antonela CURTEZA**



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate**  
**Anul universitar 2023/2024**

DI - impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Semestrul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	Etica și integritatea academică	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	
2	Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	
3	Filtrare optimală	DO	I - II	3				3	3	C/E	
	Metode avansate de prelucrare a semnalelor		I - II	3			3				
	Tehnici și sisteme avansate de comunicații		I - II	3			3				
	Securitate cibernetică		I - II	3			3				
	Semnale biomedicale și metode de diagnostic automat		I - II	3			3				
	Sisteme automate de control		I - II	3			3				
	Tehnici avansate de sinteză a sistemelor digitale		I - II	3			3				
	Circuite și sisteme neliniare		I - II	3			3				
	Protocoale de comunicații		I - II	3			3				
	Tehnici avansate de detecție și estimare a semnalelor		I - II	3			3				
	Tehnici avansate de compresie a semnalelor		I - II	3			3				
	Metode statistice folosite în prelucrarea semnalelor		I - II	3			3				
	Electronica de putere pentru automobile		I - II	3			3				
	Metode de proiectare în electronică industrială		I - II	3			3				
	Sisteme de radiocomunicații avansate		I - II	3			3				
Circuite VLSI analogice	I - II	3			3						
Deep learning for computer vision	I - II	3			3						

	Sisteme Embedded Inteligente pentru interfațarea om-calculator		I – II	3				3			
4	Activitate de cercetare 1	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	
5	Activitate de cercetare 2	DI	II	-	-	-	-	18	10	C	
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)	-	-					$\sum K_i \geq$ 30			

**DIRECTOR CSUD,**

**Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana MINEA**

**DECAN,**

**Prof.univ.dr.ing. Daniela TĂRNICERIU**

**DIRECTOR C.C.P.D.,**

**Prof.univ.dr.ing. Radu Gabriel BOZOMITU**



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate**  
**Anul universitar 2023/2024**

DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Semestrul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	Etica și integritatea academică	DI	II	2				6	4	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I
2	Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I. Disciplina va avea un caracter general, cu adresabilitate către toate domeniile de doctorat. Se pot introduce discipline asemănătoare, direcționate către studiul specific al metodologiei cercetării și prelucrării datelor experimentale și la nivelul CCPD.
3	Controlul mișcării biomecanice	DO	I	2		1		6	5	E	Modul de parcurgere a disciplinei: cu o formație de studenți sustenabilă financiar sau prin studiu individual
	Tehnici moderne de conducere			2		2		7	6	E	
	Măsurarea înconjurătorului electromagnetic			2		1		6	5	C	
	Instrumentație virtuală			2		2		7	6	E	
	Ecotehnologii și reciclabilitate			2		1		6	5	E	
	Generarea distribuită a energiei			2		1		5	4	E	
	Soluții moderne pentru comutația și protecția aparatelor electrice			2			1	6	5	E	
	Stabilitatea și controlul sistemelor electroenergetice			2			1	6	5	E	
	Conformitate, standardizare și certificare			2		1		5	4	E	
	Comanda robustă a sistemelor	2		1		6	5	E			
	Tehnici de creativitate și inovare	2		1		6	5	E			
	Tehnologii curate	2	1		1	5	5	E			
	Sisteme video de monitorizare	2		2		5	5	E			
	Etica tehnică și a afacerilor	2	1			6	5	E			
Managementul echipamentelor electrice	2		1		6	5	E				



4	Activitate de cercetare 1	DI	I						18	10	C	Activitate la nivelul SD, sub îndrumarea conducatorului stiintific, echipa de îndrumare
5	Activitatea de cercetare 2	DI	II						18	10	C	Activitate la nivelul SD, sub îndrumarea conducatorului stiintific, echipa de îndrumare
Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)									$\sum K_i \geq 30$			

*Nota: In PPUA trebuie prevazute min 3 discipline (Etica, Metodologia si cel puțin una din calupul DO) + activitate de cercetare, rezultand un nr. minim de 30 credite. Disciplinele tip DO fac parte din categoria disciplinelor obligatorii si devin obligatorii prin introducerea acestora in PPUA al doctorandului.(cf. ARACIS) . Se pot introduce un nr. suplimentar de DI la propunerea directorului CCPD si aprobarea facultatii.*

**DIRECTOR CSUD,  
Prof.univ.dr.ing.Alina Adriana Minea**

**DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Marinel Temneanu**

**DIRECTOR CCPD,  
Prof.univ.dr.ing. Alexandru Salceanu**



**PLAN DE INVĂȚĂMÎNT**  
*Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate*  
**Anul univesitar 2023/2024**

DI - impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Semestrul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.	
				C	S	L	P	SI	K			
1	Etica și integritatea academică	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se va face comasat pe universitate cu toți studenții doctoranzi din anul I	
2	Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat pe universitate cu toți studenții doctoranzi din anul I	
3	Elemente de hidrologie avansată	DI	I	3		1		4	4	E	Se va face comasat pe facultate cu toți studenții doctoranzi din anul I	
	Dinamica proceselor din sol		II	3		1		4	4	E		
4	Activitate de cercetare 1	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	Activitate de cercetare împreună cu conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare	
5	Activitate de cercetare 2	DI	II	-	-	-	-	18	10	C		
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)	-	-	-						35	4C + 2E	

DIRECTOR CSUD,

Prof.univ.dr.ing.Alina Adriana Minea

DECAN,

Conf.univ.dr.ing.Nicolae Marcolu

DIRECTOR CCPD,

Conf.univ.dr.ing. Petru Mihai

Prof.univ.dr.ing. Dan Cascaval



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
*Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate*  
**Anul universitar 2023/2024**

DI – impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Semestrul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	<b>Etica și integritatea academică</b>	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	<b>Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale</b>	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	Managementul proiectelor de cercetare și dreptul de proprietate intelectuală	DI	I	3				5	4	E	Disciplinele pot fi distribuite pe sem I sau/si II.
3	Elaborarea materialelor științifice și deontologia cercetării	DI	II	3				5	4	E	
4	<b>Activitate de cercetare 1</b>	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	Activitate de cercetare împreună cu conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare.
5	<b>Activitate de cercetare 2</b>	DI	II	-	-	-	-	18	10	C	
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)	-	-						$\sum K_i = 35$		

DIRECTOR CSUD,

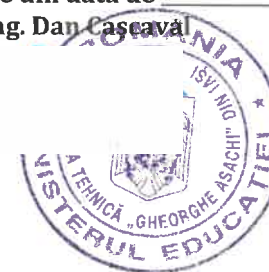
Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana Minea

DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Teodor Măluțan

DIRECTOR CCPD,

Prof. univ. dr. ing. Nicolae Hurduc



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
*Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate*  
**Anul universitar 2023/2024**

DI - impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Seme- strul	ore/sapt.						Forma de evaluar e	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	<b>Etica și integritatea academică</b>	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	<b>Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale</b>	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I. Disciplina va avea un caracter general, cu adresabilitate catre toate domeniile de doctorat. Se pot introduce discipline asemanatoare, directionate catre studiul specific al metodologiei cercetarii si prelucrării datelor experimentale și la nivelul CCPD.
3	<b>Analiza riscului si expertize în ingineria mecanică</b>	DO	II	1	-	2	-	7	5	E	Discipline la propunerea conducătorului de doctorat. Se pot fixa 1, 2 sau 3 calupuri de discipline optionale, in functie de numarul de domenii de doctorat existente in CCPD. Disciplina poate primi un numar de credite in functie de caracterul si nr. de ore alocat disciplinei. Evaluarea se face C sau E in functie de disciplina. Daca se folosesc discipline de la master, se vor prelua asa cum exista in planul de invatamant. Disciplinele pot fi distribuite pe sem I sau/si II.
	<b>Diagnosticare vibroacustică - domeniul INGINERIE MECANICĂ</b>		II	1	-	1	-	5	3	C	
	<b>Disciplina " Expertize metalografice" – Domeniul Ingineria Materialelor (disciplina in cadrul masterului DETIM)</b>		I	1	-	1	-	4	4	E	
	<b>Disciplina "Tehnici avansate de analiza a materialelor din structuri mecatronice" – Domeniul Ingineria Materialelor (disciplina in cadrul masterului MCTA)</b>		I	1	-	1	-	4	4	E	

	<b>Disciplina ” Materiale moderne și structuri compozite utilizate în construcția automobilelor” – Domeniul Ingineria Materialelor (disciplina în cadrul masterului CMPA)</b>		II	2	-	1	-	5	5	E	
	<b>Geneza și combaterea produsilor poluanți în transporturi</b>		I	2		1			5	E	
	<b>Sisteme de control a siguranței automobilelor și pasagerilor</b>		I	2	-	1	-	6	5	C	
	<b>Sisteme neconventionale de propulsie și transport</b>		I	2	-	-	1	4	5	E	
4	<b>Activitate de cercetare 1</b>	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	Activitate de cercetare împreună cu conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare.
5	<b>Activitate de cercetare 2</b>	DI	II	-	-	-	-	18	10	C	
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)	-	-						$\sum K_i \geq 30$		

*Nota: In PPUA trebuie prevazute min 3 discipline (Etica, Metodologia si cel puțin una din calupul DO) + activitate de cercetare, rezultand un nr. minim de 30 credite. Disciplinele tip DO fac parte din categoria disciplinelor obligatorii si devin obligatorii prin introducerea acestora in PPUA al doctorandului.(cf. ARACIS) . Se pot introduce un nr. suplimentar de DI la propunerea directorului CCPD si aprobarea facultatii.*

**DIRECTOR CSUD,**

**Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana MINEA**

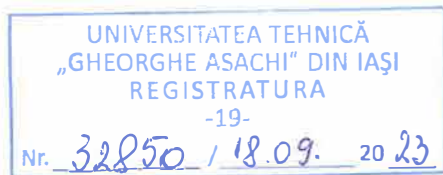
**DECAN,**

**Conf.univ.dr.ing.Gelu IANUȘ**



**DIRECTOR CCPD.,**

**Prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu**



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate**  
**Anul universitar 2023/2024**

DI – impusă; DO- opțională; C-curs; S-seminar; L-laborator; P-proiect; SI-studiu individual

Nr.	Disciplina	Cod	Seme- strul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	<b>Etica și integritatea academică</b>	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	<b>Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale</b>	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I. Disciplina va avea un caracter general, cu adresabilitate catre toate domeniile de doctorat. Se pot introduce discipline asemanatoare, directionate catre studiul specific al metodologiei cercetarii si prelucrării datelor experimentale și la nivelul CCPD.
3	Superaliaje	DO	I	2	-	1	-	6	5	E	Discipline la propunerea conducătorului de doctorat. Se pot fixa 1, 2 sau 3 calupuri de discipline optionale, in functie de numarul de domenii de doctorat existente in CCPD. Disciplina poate primi un numar de credite in functie de caracterul si nr. de ore alocat disciplinei. Evaluarea se face C sau E in functie de disciplina. Daca se folosesc discipline de la master, se vor prelua asa cum exista in planul de invatamant. Disciplinele pot fi distribuite pe sem I sau/si II.
	Tehnici de simulare a proceselor termogazodinamice		I	1	-	2	-	5	4	C	
	Materiale ceramice avansate		I	2	-	1	-	6	4	C	
	Modelarea proceselor de deformare plastica		I	2	-	2	-	6	5	E	
	Sisteme pentru tehnologii neconvenționale de procesare a materialelor		I	2	-	1	-	4	4	E	
	Sisteme de prelucrare nanometrică a materialelor		I	1	-	1	-	6	4	C	
4	<b>Activitate de cercetare 1</b>	DI	I	-	-	-	-	18	10	C	Activitate de cercetare împreună cu conducătorul de doctorat și comisia de îndrumare.
5	<b>Activitate de cercetare 2</b>	DI	II	-	-	-	-	18	10	C	
	Total credite pe semestru la disciplinele impuse (DI) și disciplinele opționale (DO)	-	-						$\sum K_i$ $\geq 30$		

Nota: 1 ECTS = 25 - 30 ore/an

In PPUA trebuie prevazute min 3 discipline (Etica, Metodologia si cel puțin una din calupul DO) + activitate de cercetare., rezultand un nr. minim de 30 credite. Disciplinele tip DO fac parte din categoria disciplinelor obligatorii si devin obligatorii prin introducerea acestora in PPUA al doctorandului.(cf. ARACIS) . Se pot introduce un nr. suplimentar de DI la propunerea directorului CCPD si aprobarea facultatii.

**DIRECTOR CSUD,**  
Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana MINEA.

**DECAN,**  
Conf. univ.dr.ing. Iulian IONITA

**DIRECTOR CCPD,**  
Prof.univ.dr.ing. Gheorghe BUJOPREANU