

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate
Anul univesitar 2022/2023

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	Arhitecturi de calcul avansate (CTI)	DO	I	2				7	5	E	14 săptămâni – semestrul I
	Tehnici avansate de inteligență artificială (CTI)			2				7			
	Fundamentele procesării distribuite (CTI)			2				7			
	Parametrizarea și controlul mișcării sistemelor robotizate (IS)			2				7			
	Specificații de nivel înalt în planificarea roboților mobili (IS)			2				7			
	Dispozitive programabile FPGA (IS)			2				7			
	Rețele neuronale adânci în procesarea imaginilor (IS)			2				7			
				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. Vasile-Ion Manta

DIRECTOR CCPD.,
Prof.univ.dr.ing Octavian Păstrăvanu



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate
Anul universitar 2022/2023

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. 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	Cladiri sustenabile: 1. Eficienta energetica. 2.Proiectare si executie.	DO	I	2			2	4	4	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.
	Managementul proiectelor		I	1		2		3	3	C	
	Principiile dezvoltarii sustenabile în construcții		I	1			1	4	3	C	
	Probleme avansate de dinamică și stabilitate		I	1	1			6	4	E	
	Ingineria costurilor in constructii		I	1			1	8	5	E	
	Elemente și structuri din betoane performante		I	2			1	9	6	E	
	Materiale performante pentru construcții 1		I	2		2		8	6	E	
	Condiții speciale de amplasament și soluții de infrastructură		I	2		2		6	5	E	

	Structuri pentru clădiri - Structuri din beton, metalice, din zidărie, lemn și materiale compozite		I	1		1		6	4	E	
	Procedee performante de reabilitare a construcțiilor		I	1		1		4	3	C	
	Urmărirea comportării în exploatare a clădirilor		II	1	1			4	3	E	
	Hidraulică subterană		II	1		1		4	3	C	
	Asigurarea stabilității pantelor		II	2		1		5	4	E	
	Sisteme de drenaj		II	1		1		4	3	C	
	Durabilitatea materialelor de construcții		II	1		2		5	4	C	
	Betoane performante		II	2		2		8	6	E	
	Conceperea construcțiilor în sistem BIM		II	2		2		6	5	E	
	Monitorizarea construcțiilor		II	1				5	3	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)	-	-					$\sum K_i$ ≥ 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.

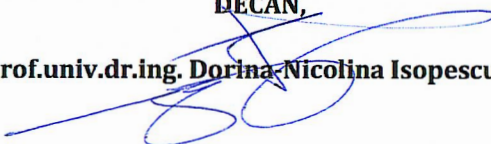
DIRECTOR CSUD,

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



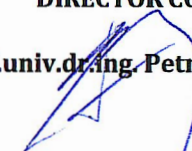
DECAN,

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 2022/2023

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.
	Managementul Calității Totale		II	1.5	-	1.5		4			
	Inovare Tehnologică		II	2	-		1	4			
	Managementul Proiectelor de Fabricație Industrială		I	1.5	-	-	1.5	7			
	Metode și echipamente pentru prelucrarea datelor experimentale		II	2	2	-	-	6			
	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 opționale (DO)	-	-							30	

DIRECTOR CSUD,

Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana Minea

DECAN

Prof.univ.dr.ing. Cătălin Gabriel Dumitraș.



DIRECTOR CCPD-CMMI,

Prof.dr.ing. Oana Dodun



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate
Anul universitar 2022/2023

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	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. 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	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 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.
	Proiectarea constructivă a îmbrăcămintei I		I	2	-	1	1	5	5	E	
	Sisteme de lucru flexibile in confectii		II	2	-	-	1	10	7	E	
	Inovarea proceselor		I	2	-	1	2	17	12	E	
	Managementul performantei organizationale		I	1	1	-	-	6	4	C	
	Management strategic		I	2	-	-	1	8	6	E	
	Tehnici statistice pentru managementul afacerilor		I	2	-	-	2	5	5	E	
	Tehnici cantitative de luare a deciziilor manageriale		I	2	1	-	-	6	5	C	

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)	-	-						$\sum K_i$ $\geq$ 30		

Nota: In PPUA trebuie prevazute min 3 discipline (Etica, Metodologia si cel putin 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.

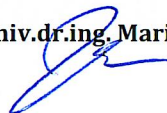
DIRECTOR CSUD,

Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana MINEA



DECAN,

Conf.univ.dr.ing. Mariana URSACHE



DIRECTOR CCPD,

Prof.univ.dr.ing. Antonela CURTEZA





PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate
Anul universitar 2022/2023

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

Nr.	Disciplina	Cod	Semes- trul	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



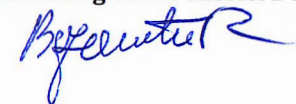
DECAN,

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 2022/2023

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, directionate 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	DO	II	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 putin 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. Marinela Temneanu



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





PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate
Anul univesitar 2022/2023

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 Marcoie

DIRECTOR CCPD,

Conf.univ.dr.ing. Petru Mihai

Prof.univ.dr.ing. Dan Cașcaval

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate
Anul universitar 2022/2023

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

Nr.	Disciplina	Cod	Semes- trul	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.
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	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)	-	-						$\sum K_i = 35$		

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 2022/2023

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. 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	Analiza riscului și expertize în ingineria mecanică- domeniul inginerie mecanică	DO	II	1	-	2	-	6	5	E	Discipline la propunerea conducătorului de doctorat. Se pot fixa 1, 2 sau 3 calupuri de discipline optionale, în funcție de numărul de domenii de doctorat existente în CCPD. Disciplina poate primi un număr de credite în funcție de caracterul și nr. de ore alocate disciplinei. Evaluarea se face C sau E în funcție de disciplina. Dacă se folosesc discipline de la master, se vor prelua așa cum există în planul de învățământ. Disciplinele pot fi distribuite pe sem I sau/și II.
	Diagnosticare vibroacustică – domeniul inginerie mecanică		II	1	-	1	-	5	3	C	
	Geneza și combaterea produsilor poluanți în transporturi- domeniul inginerie mecanică		I	2	-	1	-	5	4	E	
	Sisteme de control a siguranței automobilelor și pasagerilor- domeniul inginerie mecanică		I	2	-	1	-	6	5	C	
	Sisteme neconventionale de propulsie și transport- domeniul inginerie mecanică		I	2	-	-	1	4	3	E	

	Sisteme energetice alternative pentru dezvoltarea durabilă- domeniul inginerie mecanică		I	1	-	-	1	4	3	C	
	Tehnici avansate de climatizare- domeniul inginerie mecanică		I	2	-	-	1	6	5	E	
	Sisteme de cogenerare, trigenerare si cu cicluri mixte- domeniul inginerie mecanică		I	2	-	-	1	6	5	C	
	Arhitectura sistemelor robotizate- domeniul inginerie mecanică		I	2	-	2	-	6	5	E	
	Expertize metalografice - domeniul ingineria materialelor		I	1	-	1	-	4	3	E	
	Tehnici avansate de analiza a materialelor din structuri mecatronice - domeniul ingineria materialelor		I	1	-	1	-	4	3	E	
	Materiale moderne și structuri compozite utilizate în construcția automobilelor - domeniul ingineria materialelor		II	2	-	1	-	5	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)	-	-					$\sum K_i$ $\geq$ 30			

Nota: In PPUA trebuie prevazute min 3 discipline (Etica, Metodologia si cel putin 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 2022/2023

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

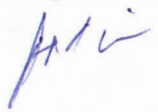
Nr.	Disciplina	Cod	Seme strul	ore/sapt.						Forma de evaluare	Obs.
				C	S	L	P	SI	K		
1	Etica și integritatea academică	DI	II	2	-	-	-	6	4	C	Se face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I.
2	Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale	DI	II	1	-	-	-	5	3	C	Se va face comasat cu toți studenții doctoranzi din anul I. 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	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, în funcție de numărul de domenii de doctorat existente în CCPD. Disciplina poate primi un număr de credite în funcție de caracterul și nr. de ore alocate disciplinei. Evaluarea se face C sau E în funcție de disciplina. Dacă se folosesc discipline de la master, se vor prelua așa cum există în planul de învățământ. Disciplinele pot fi distribuite pe sem I sau/și II.
	Tehnici de simulare a proceselor termogazodinamice		I	1	-	2	-	5	4	C	
	Materiale Ceramice Avansate		I	2	-	1	-	5	4	C	
	Modelarea proceselor de deformare plastică		I	2	-	2	-	5	5	E	
	Sisteme pentru tehnologii neconvenționale de procesare a materialelor		I	2	-	1	2	4	4	E	
	Sisteme expert pentru comanda sistemelor termice		I	2	-	1	-	6	5	E	
	Tehnologii neconvenționale de deformare plastică		II	2	-	2	-	6	4	C	
	Materiale nemetalice cu memoria formei		II	2	-	1	-	5	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)	-	-						$\sum K_i \geq 30$		

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.

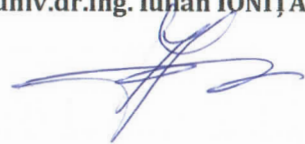
DIRECTOR CSUD,

Prof.univ.dr.ing. Alina Adriana MINEA



DECAN,

Conf.univ.dr.ing. Iulian IONIȚĂ



DIRECTOR CCPD.,

Prof.univ.dr.ing. Leandru-Gheorghe BUJOREANU

