

Domeniul fundamental (DFI): Științe ingineresti
 Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanica, mecatronica, inginerie industrială și management
 Domeniul de licență (DL): Științe ingineresti aplicate
 Specializarea (S): **Inginerie medicală**

Cod DFI	CodRSI	CodDL	CodS
20	70	270	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
L	451	18

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
An universitar 2018-2019

		ANUL III										ANUL IV																												
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																							
1	Electronică medicală	L451.18.05.D1	5	E	28	0	14	14	DD	69	Biomecanică	L451.18.06.D1	5	E	28	0	14	14	DD	69	Disciplina opțională independentă 5	L451.18.07.S1-ij	5	E	28	0	14	14	DS	69	Disciplina impachetată 1	L451.18.08.D1-ij	3	E	28	0	14	0	DD	33
2	Proiectare asistată de calculator	L451.18.05.D2	5	D	28	0	28	0	DD	69	Disciplina opțională independentă 1	L451.18.06.S2-ij	4	E	28	0	28	0	DS	69	Disciplina opțională independentă 6	L451.18.07.S2-ij	4	D	28	0	0	14	DS	58	Disciplina impachetată 2	L451.18.08.D2-ij	4	E	28	0	14	0	DD	58
3	Elemente de mecanică fină	L451.18.05.D3	4	E	28	0	28	0	DD	69	Optică medicală și echipamente optice	L451.18.06.D3	4	E	28	0	14	14	DD	44	Disciplina opțională independentă 7	L451.18.07.S3-ij	4	D	28	0	14	14	DS	44	Disciplina impachetată 3	L451.18.08.D3-ij	3	E	28	0	14	0	DD	33
4	Fabricația dispozitivelor medicale	L451.18.05.S4	4	E	28	0	28	0	DS	44	Disciplina opțională independentă 2	L451.18.06.S4-ij	4	E	28	0	28	0	DS	44	Disciplina opțională independentă 8	L451.18.07.D4-ij	5	E	28	0	14	14	DD	69	Disciplina impachetată 4	L451.18.08.D4-ij	3	E	14	0	14	0	DD	47
5	Sisteme biologice	L451.18.05.D5	3	E	28	0	28	0	DD	19	Marketing	L451.18.06.D5	2	D	14	14	0	0	DD	22	Disciplina opțională independentă 9	L451.18.07.S5-ij	4	E	28	0	14	14	DS	44	Comunicare	L451.18.08.C4-ij	2	E	14	14	0	0	DC	22
6	Acustică și proteze auditive	L451.18.05.S6	4	D	28	0	14	14	DS	44	Disciplina opțională independentă 3	L451.18.06.D6-ij	4	D	28	0	28	0	DD	44	Disciplina opțională independentă 10	L451.18.07.S6-ij	4	D	28	0	14	0	DS	58	Elaborare lucrare de diplomă	L451.15.08.S1	5	D				182	DS	193
7	Management	L451.18.05.D7	2	D	14	14	0	0	DD	22	Disciplina opțională independentă 4	L451.18.06.S7-ij	4	D	28	0	28	0	DS	44	Disciplina opțională independentă 11	L451.18.07.S7-ij	4	E	28	0	14	14	DS	44	Examen de diplomă	L451.15.08.S2	10	E					DS	
8	Practică 100 ore/sem.	L451.18.05.S8	3	C					DS	10	Practică 100 ore/sem.	L451.18.06.S7	3	C					DS	10																				
9																																								
total/sem.	ore:	364			VPI:	346			ore:	364			VPI:	346			ore:	364			VPI:	386			ore:	364			VPI:	386			ore:	364			VPI:	386		
	credite:	30			evaluări:	4E,3D,1C			credite:	30			evaluări:	4E,3D,1C			credite:	30			evaluări:	4E,3D,1C			credite:	30			evaluări:	5E, 1D			credite:	30			evaluări:	5E, 1D		
total/săpt.	ore:	26							ore:	26							ore:	26							ore:	26							ore:	26						
	din care:				13	1	10	2	(c, s, l, p)	din care:				13	1	10	2	(c, s, l, p)	din care:				14	0	6	6	(c, s, l, p)	din care:				8	1	4	13	(c, s, l, p)				

* cu durata de 7 săptămâni x 26 ore din care stagiul de practică 2 săptămâni x 26 ore; **constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

Competențe profesionale:

Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate
 Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor.
 Modelarea sistemelor biologice / structurilor biomecanice și implementarea modelelor în investigarea medicală
 Conceperea, proiectarea, execuția și mentenanța dispozitivelor medicale
 Operarea cu dispozitive medicale în condiții de securitate a pacientului și a personalului medical
 Proiectarea și construcția de dispozitive pentru suplinirea funcțiilor / asistarea

Competențe transversale:

Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.
 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă
 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

DISCIPLINE OPTIONALE
An universitar 2018 - 2019

		ANUL III										ANUL IV															
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8										
01		Disciplina optionala independenta 1 1. Materiale compozite pentru aplicații medicale										Disciplina optionala independenta 5 1. Aparatură și echipamente pentru explorări medicale					Disciplina împachetata 1(P1) 1. Fiabilitatea echipamentelor medicale										
		L451.18.06.S2-01	4	E	28	0	28	0	DS	69	L451.18.07.S1-01	5	E	28	0	14	14	DS	69	L451.18.07.D1-01	3	E	28	0	14	0	DD
02		Disciplina optionala independenta 1 2. Materiale sinterizate cu aplicații medicale										Disciplina optionala independenta 5 2. Aparatură pentru testări de laborator					Disciplina împachetata 2 (P1) 2. Asigurarea calității dispozitivelor medicale										
		L451.18.06.S2-02	4	E	28	0	28	0	DS	69	L451.18.07.S1-02	5	E	28	0	14	14	DS	69	L451.18.07.D2-02	4	E	28	0	14	0	DD
03		Disciplina optionala independenta 2 1. Biosemnale și prelucrarea biosemnalelor										Disciplina optionala independenta 6 1. Robotica medicala					Disciplina împachetata 3 (P1) 3. Statistică matematică și prelucrarea datelor experimentale										
		L451.18.06.S4-03	4	E	28	0	28	0	DS	44	L451.18.07.S2-03	4	D	28	0	0	14	DS	58	L451.18.07.D3-03	3	E	28	0	14	0	DD
04		Disciplina optionala independenta 2 2. Senzori și sisteme senzoriale										Disciplina optionala independenta 6 2. Tehnici și tehnologii în protetica dentara					Disciplina împachetata 4 (P1) 4. Ergonomia echipamentelor medicale										
		L451.18.06.S4-04	4	E	28	0	28	0	DS	44	L451.18.07.S2-04	4	D	28	0	0	14	DS	58	L451.18.07.D4-04	3	E	14	0	14	0	DD
05		Disciplina optionala independenta 3 1. Informatică medicală										Disciplina optionala independenta 7 1. Analiza numerica a structurilor biomecanice					Disciplina împachetata 1 (P2) 1. Logistica departamentelor medicale										
		L451.18.06.D6-05	4	D	28	0	28	0	DD	44	L451.18.07.S3-05	4	D	28	0	14	14	DS	44	L451.18.08.D1-05	3	E	28	0	14	0	DD
06		Disciplina optionala independenta 3 2. Sisteme informatice în diagnoză										Disciplina optionala independenta 7 2. Metoda elementelor finite					Disciplina împachetata 2 (P2) 2. Managementul calității laboratoarelor de încercări										
		L451.18.06.D6-06	4	D	28	0	28	0	DD	44	L451.18.07.S3-06	4	D	28	0	14	14	DS	44	L451.18.08.D2-06	4	E	28	0	14	0	DD
07		Disciplina optionala independenta 4 1. Achiziții și prelucrări de imagini										Disciplina optionala independenta 8 1. Aparatura și echipamente de terapie					Disciplina împachetata 3 (P2) 3. Statistică aplicată în ingineria medicală										
		L451.18.06.S7-07	4	D	28	0	28	0	DS	44	L451.18.07.D4-07	5	E	28	0	14	14	DD	69	L451.18.08.D3-07	3	E	28	0	14	0	DD
08		Disciplina optionala independenta 4 2. Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație										Disciplina optionala independenta 8 2. Instrumentar medical					Disciplina împachetata 4 (P2) 4. Terotehnica aparatelor medicale										
		L451.18.06.S7-08	4	D	28	0	28	0	DS	44	L451.18.07.D4-08	5	E	28	0	14	14	DD	69	L451.18.08.D4-08	3	E	14	0	14	0	DD
09												Disciplina optionala independenta 8 3. Bloc operator															
											L451.18.07.D4-09	5	E	28	0	14	14	DD	69								
10												Disciplina optionala independenta 9 1. Orteze și proteze															
											L451.18.07.S5-10	4	E	28	0	0	28	DS	44								
11												Disciplina optionala independenta 9 2. Ingineria protezării și reabilitării															
											L451.18.07.S5-11	4	E	28	0	0	28	DS	44								
12												Disciplina optionala independenta 10 1. Tehnici și echipamente pentru imagistica medicală															
											L451.18.07.S6-12	4	D	28	0	14	0	DS	58								
13												Disciplina optionala independenta 10 2. Tehnici de investigare biometrică															
											L451.18.07.S6-13	4	D	28	0	14	0	DS	58								
13												Disciplina optionala independenta 10 3. Tehnici neconventionale în medicina															
											L451.18.07.S6-13	4	D	28	0	14	0	DS	58								
13												Disciplina optionala independenta 11 1. Baze de date și sisteme expert pentru aplicații în															
											L451.18.07.S7-13	4	E	28	0	14	14	DS	64								
13												Disciplina optionala independenta 11 2. Ingineria programării aplicațiilor de informatică medicală															
											L451.18.07.S7-13	4	E	28	0	14	14	DS	64								

DISCIPLINE FACULTATIVE
An universitar 2018 - 2019

		ANUL III										ANUL IV																																																											
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																																																						
1	Disciplina facultativă	CATIA										Disciplina facultativă Ingineria tesuturilor					Disciplina facultativă Tehnici chirurgicale de implantare					Responsabilitate socială și activism civic																																																	
	L451.18.05.f1	3	D	14	0	28	0	f	33	L451.18.06.f1	D	3	28	0	14	0	f	33	L451.18.07.f1	3	D	28	0	14	0	f	33	L451.18.07.C1	2	E	28	28	0	0	DC	60																																			
2		Voluntariat																																																																					
		L451.18.06.f2										C					2	0	0	28	0	f	5																																																
3																																																																							
total/ sem.	ore:	42					VPI:					33					ore:	70					VPI:					38					ore:	42					VPI:					33					ore:	56					VPI:					60											
	credite:	3					evaluări:										credite:	0					evaluări:										credite:	3					evaluări:										credite:	2					evaluări:																
total/ săpt.	ore:	3										ore:										5										ore:										3										ore:										4									
	din care:	1	0	2	0	(c, s, l, p)	din care:										2	0	3	0	(c, s, l, p)	din care:										2	0	1	0	(c, s, l, p)	din care:										2	2	0	0	(c, s, l, p)																				

Legenda

Nume disciplina									
Cod	nc	FE	c	s	l	p	CF	VPI	

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare
FE ∈ {E, D, C, P-E, P-D}
E=examen
D=evaluare distribuita
C=colocviu
P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu examen
P - D - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu evaluare distribuita
c=nr.ore curs/semestru

s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore proiect
CF=categorii formative careia ii apartine disciplina
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}
DC - disciplina complementara
DD - disciplina in domeniu
DF - disciplina fundamentala
DS - disciplina de specialitate
f - disciplina facultativa
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale

Exemplu

Analiza matematica									
Cod	4	E	28	28	0	0	DF	60	

(*) - discipline optionale activate in anul universitar 2018 / 2019

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Inocențiu MANIU