

Plan strategic de dezvoltare a Departamentului de Mecatronică 2017-2020

Strategia de dezvoltare a Departamentului de Mecatronică a fost elaborată pe baza unei analize a structurii personalului didactic, a nivelului de finanțare și a volumului de activități didactice.

Pe baza analizei activităților normate ale personalului didactic al departamentului, acesta poate fi organizat în 6 colective de specialitate:

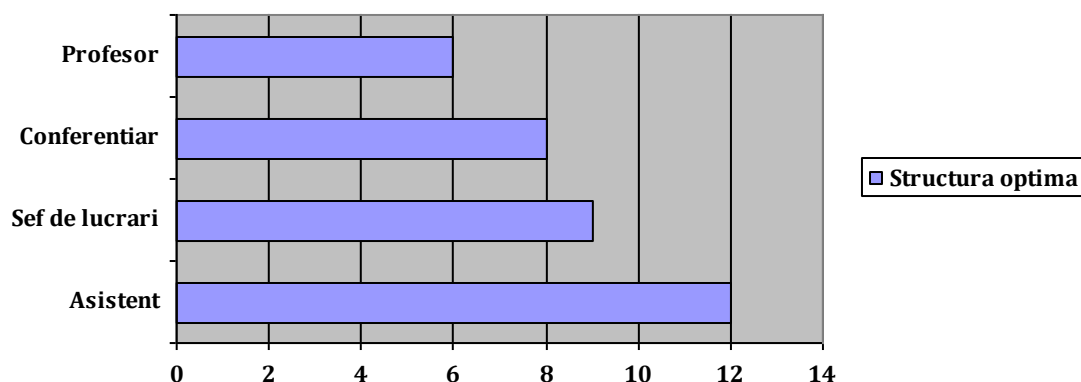
- Colectivul de specialitate de Robotică
- Colectivul de specialitate de Mecatronică
- Colectivul de specialitate de Mecanică fină și Ergoinginerie
- Colectivul de specialitate de Organe de Mașini
- Colectivul de specialitate de Mecanisme
- Colectivul de specialitate de Desen și Grafică asistată

De asemenea, au fost analizate direcțiile de cercetare și preocupările științifice ale personalului, care au fost corelate cu structura colectivelor de specialitate. Astfel, ținând cont că în cadrul Departamentului există un Centru de Cercetare în Mecatronică & Robotică acreditat intern, pot fi definite următoarele direcții de cercetare:

- Direcția de cercetare Robotică și aplicații robotice
- Direcția de cercetare Mecatronică și aplicații mecatronice
- Direcția de cercetare Construcția de aparate și tehnici de măsurare
- Direcția de cercetare Design de produs
- Direcția de cercetare Design al mișcării
- Direcția de cercetare Proiectare parametrică.

1. Identificarea structurii optime a personalului didactic al departamentului

Astfel, ținând cont de acoperirea financiară din anul universitar 2017-2018 și a volumului de ore estimat pentru susținerea disciplinelor aferente domeniului/domeniilor de studii de licență Mecatronică și Robotică, a disciplinelor tehnice fundamentale de Desen Tehnic, Grafică asistată, Geometrie descriptivă, Mecanisme și Organe de Mașini, respectiv a studiilor masterale „Ingineria Calității în Mecatronică și Robotică”, „Sisteme Robotice cu Inteligență Artificială” și “Ergoinginerie în Mecatronică” și de condițiile de acreditare ARACIS, s-a identificat structura optimă de personal, care ar urma să aibă un număr de 35 de cadre didactice cu o distribuție ilustrată în figura 1.



* Numărul de profesori este de preferat să fie egal cu numărul de colective/direcții de cercetare

Fig.1 Structura optimă de personal

Volumul de ore aferent structurii optime de personal acoperă necesarul de ore didactice și asigură un excedent de 30%** (tab.1).

Tab. 1 Acoperirea normelor cu ore didactice

Total ore curs necesare	Total ore curs existente	Total ore aplicații necesare	Total ore aplicații existente
1848	2639	3472	9065
Acoperirea normelor cu ore de curs		Acoperirea normelor cu ore de aplicații	
127%		261%	

** este de preferat ca acoperirea să fie realizată cu un excedent de minim 20%

Acoperirea normelor didactice s-a realizat în conformitate cu cerințelor actuale impuse pe fiecare funcție didactică:

Profesor	– 7	ore convenționale/săptămână	cu 3.5 ore medii de curs
Conferențiar	– 9	ore convenționale/săptămână	cu 3 ore medii de curs
Șef de lucrări	– 10	ore convenționale/săptămână	cu 2 ore medii de curs
Asistent	– 11	ore convenționale/săptămână	

Tab. 2 Acoperirea financiară a departamentului

Finanțare			Valoare (lei)
	Categorია de finanțare	Finanțare de bază	243.525
		Venituri proprii din taxe de școlarizare	10.079
		Alte taxe studenți	3.491
TOTAL			257.095
Cheltuieli			Valoare (lei)
	Categorია de cheltuieli	Salarii conform Statelor de funcțiuni	201.105
		Salarii personal TESA	21.786
		Cheltuieli curente departament	2.571
		Cheltuieli cu plata cu ora	28.268
		Coef de acoperire PO	1.12
TOTAL			253.730
Acoperirea financiară			100,013 %

** este obligatoriu ca acoperirea financiară să fie asigurată cu un excedent de minim 5...10%

Acoperirea financiară din tab.2 s-a calculat pentru anul universitar 2019-2020 în funcție de alocațiile bugetare ale anului universitar 2017-2018, respectiv de nivelul salarial și de cheltuieli aferent aceluiași an universitar.

Comentarii

Pentru a întări poziția financiară a departamentului este necesară atragerea prin proiecte de cercetare a unor venituri de cel puțin 30 % din totalul veniturilor asigurate prin finanțarea de bază de către profesorii din colectivele de cercetare. Acest obiectiv ar permite susținerea unor posturi de cercetători, care ar putea fi scoase la concurs sau ar putea fi ocupate de doctoranzi în perioada stagiului de doctorat.

De asemenea este necesară reducerea volumului de activități didactice acoperite prin plata cu ora pentru creșterea gradului de acoperire financiară sau creșterea numărului de studenți în anii terminali la studiile de licență și master din domeniul de mecatronică și robotică.

2. Analiza structurii personalului didactic al departamentului

Analiza structurii personalului didactic se elaborează având în vedere funcțiile ocupate, în perioada de evaluare, de personalul didactic al departamentului. Se va avea în vedere personalul didactic având calitatea de titular, angajat prin contract de muncă pe perioadă nedeterminată. Se va ține cont că limita de vârstă legală, pentru a deține calitatea de cadru didactic titular, este de 65 de ani (LEN

1/10.01.2011). Prelungirea de activitate este posibilă doar în cazul conducătorilor de doctorat conform (Art.289(3)) pe baza criteriilor de performanță profesională. Datele se prezintă sintetic în Fig. 2.

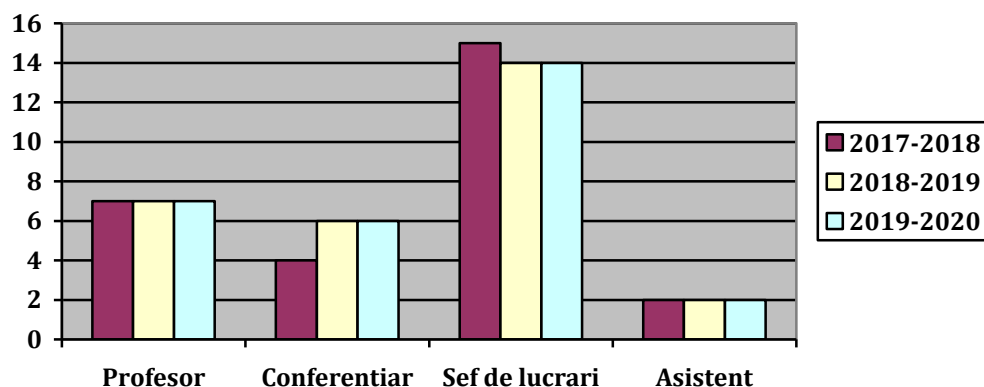


Fig.2 Structura personalului didactic pe funcții didactice

Din figura 3 se poate observa că vârsta medie a colectivului este de 53 de ani, iar vârsta medie la funcția didactică de profesor este de aprox. 60 de ani, la funcția didactică de conferențiar este de aprox. 56 de ani, la funcția didactică de șef de lucrări este de aprox. 50 de ani și cea de asistent aprox. 38 de ani.

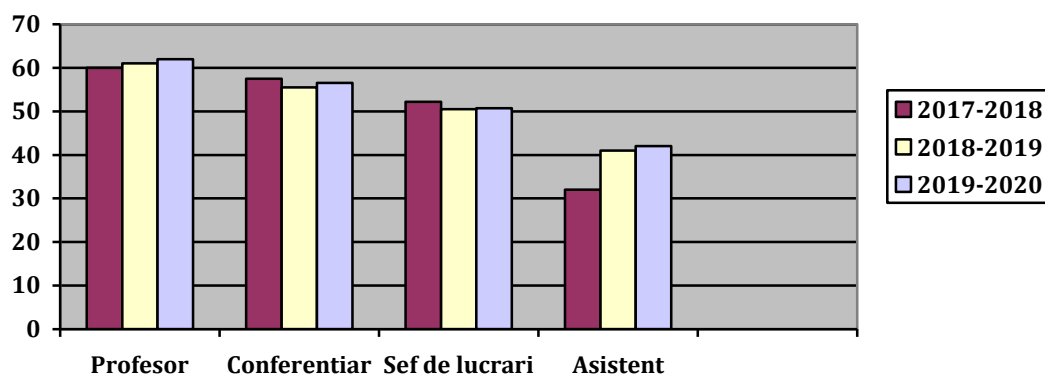


Fig.3 Structura personalului didactic pe vârsta medie a funcțiilor didactice

Pentru îndeplinirea misiunii și obiectivelor didactice și de cercetare ale departamentului este necesar ca în perioada evaluată să fie acoperite, prin concurs, cu personal didactic titular numărul de posturi prezentat în Fig. 4.

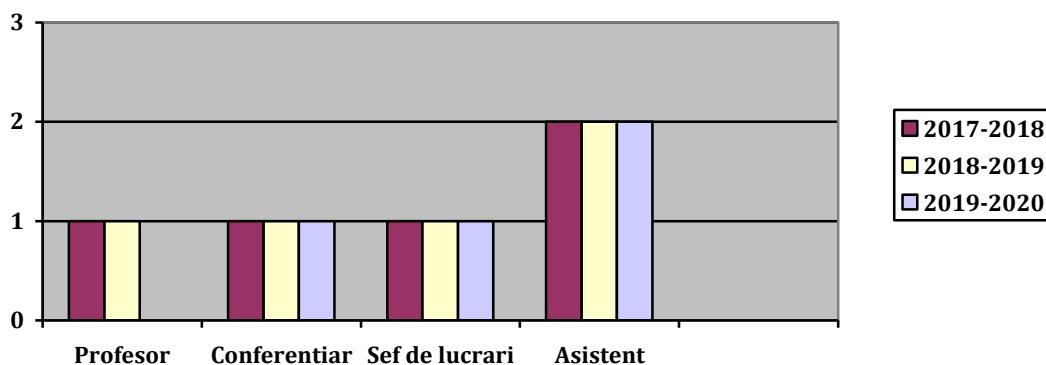


Fig.4 Posturi necesar a fi ocupate în perioada evaluată

Pentru asigurarea condițiilor impuse de ARACIS în vederea reacreditării programelor de studii masterale este necesar ca la fiecare program să existe un număr de 1-2 conducători de doctorat. Evoluția numărului conducătorilor de doctorat în perioada evaluată este prezentată în Fig. 4.

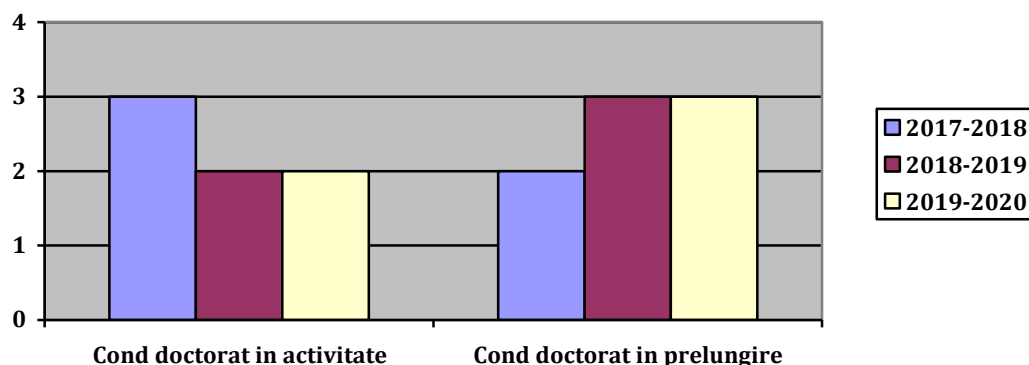


Fig.5 Conducători de doctorat

Comentarii:

- se poate observa că vârsta medie a colectivului este foarte ridicată (aprox. 54) ani;
- se poate constata că numărul asistenților este foarte redus în comparație cu celelalte funcții didactice și datorită lipsei de atracție financiară.
- se propune acoperirea activităților didactice cu cadre didactice asociate (pensionate sau din industrie).
- se poate observa necesitatea de prelungire a activității cadrelor didactice conducătoare de doctorat pentru asigurarea unui număr sporit de conducători de doctorat și impulsivarea cadrelor didactice care îndeplinesc condițiile de abilitare sa susțină teza de abilitare (motivate și de posibilitatea de a ocupa prin concurs a unui post de profesor universitar).

3. Analiza structurii personalului didactic pe colective de specialitate

Cele 6 colective de specialitate mai sus menționate au fost formate în funcție de activitățile didactice principale ale fiecărui membru al departamentului. Structura numerică și evoluția în perioada de analiză, pe funcții didactice și vârsta medie sunt indicate în tabelul 3 iar situația nominală a cadrelor didactice ocupând funcții de profesor universitar sau conferențiar universitar, la începutul anului universitar 2019-2020 se prezintă în tabelul 4 (se pot preziona eventuale promovări prin concurs)

Tab.3 Evoluția structurii pe funcții didactice a colectivelor de specialitate

Anul univ.	Colectiv Mecatronică					Colectiv Robotică				
	Prof.	Conf.	Ș.l.	As.	Vârsta medie	Prof.	Conf.	Ș.l.	As.	Vârsta medie
2017-2018	3	1	6	0	50,6	1	1	2	0	51.0
2018-2019	3	2	5	0	51,6	1	1	2	0	52.0
2019-2020	3	2	5	0	52,6	1(2)	0(1)	1	0	53,0
Anul univ.	Colectiv Mecanică fină & Ergoinginerie					Colectiv Organe de Mașini				
	Prof.	Conf.	Ș.l.	As.	Vârsta medie	Prof.	Conf.	Ș.l.	As.	Vârsta medie
2017-2018	1	1	3	0	59,8	1	3	1	1	54.5
2018-2019	0(1)	1(1)	3(2)	0	57,7	0	3	1(2)	0	55,5
2019-2020	0(1)	1(1)	3(2)	0	58,7	0(1)	3(2)	0(2)	0(1)	56,6
Anul univ.	Colectiv Mecanisme					Colectiv Desen și Grafică asistată				
	Prof.	Conf.	Ș.l.	As.	Vârsta medie	Prof.	Conf.	Ș.l.	As.	Vârsta medie
2017-2018	1	1	1	0	55,7	2	0	5	1	50,88
2018-2019	1	1	2	0	50,8	2	0	4	1(2)	54,43
2019-2020	1	1	3	0	48,2	2	0	3	1(2)	53,8

Comentarii:

- se poate constata că pentru perioada imediat următoare majoritatea colectivelor au acoperire didactică pe toate funcțiile didactice. Colectivul de specialitate de Organe de mașini și Mecanică Fină & Ergoinginerie nu are funcția de profesor iar colectivul de specialitate de Robotică nu are ocupată funcția de conferențiar.
- se poate constata că colectivele de Mecatronică și Desen Tehnic și Grafică asistată au câte doi profesori.

Tab.4 Funcțiile didactice superioare ale colectivelor de specialitate în anul universitar 2019-2020

	Colectiv Mecatronică			Colectiv Robotică		
Anul univ.	Numele și prenumele	Funcția	Vârsta	Numele și prenumele	Funcția	Vârsta
2019-2020	Valer Dolga*	Prof.	67	Inocențiu Maniu*	Prof.	67
	Arjana Davidescu	Prof.	60	Ciupe Valentin	Conf.	42
	Colectiv Mecanică fină & Ergoinginerie			Colectiv Organe de Mașini		
Anul univ.	Numele și prenumele	Funcția	Vârsta	Numele și prenumele	Funcția	Vârsta
2019-2020	Corina Gruescu	Conf.	60	Argeșanu Veronica*	Prof.	66
				Mircea Fenchea	Conf.	63
				Mărgineanu Dan	Conf.	59
				Carmen Sticlaru	Conf.	53
	Colectiv Mecanisme			Colectiv Desen și Grafică asistată		
Anul univ.	Numele și prenumele	Funcția	Vârsta	Numele și prenumele	Funcția	Vârsta
2019-2020	Erwin-Christian Lovasz	Prof.	52	Lia Dolga	Prof.	64
	Iosif Cărăbaș	Conf.	62	Mircea Vodă	Prof.	58

* Profesori conducători de doctorat în prelungire de activitate

Comentarii:

- analizand vârsta profesorilor și conferențiarilor din fiecare colectiv de specialitate se poate constata că anii universitari 2020-2024 vor împlini mai împlini vârsta legală de pensionare 1 dintre cei 6 profesori care activează la disciplinele de specialitate ale domeniului de studii Mecatronică și Robotică alături de cei 3 profesori care îndeplinesc condițiile de a primi prelungire de activitate. În perioada 2020-2024 urmează să atingă vârsta de pensionare și 2 conferențieri.

4. Analiza structurii colectivelor de cercetare al departamentului

Cele 6 colective de cercetare ale Centrului de Cercetare în Mecatronică & Robotică sunt structurate în funcție de preocupările științifice ale personalului și se aliniază în paralel cu organizarea pe colective de specialitate. Astfel, fiecare membru al colectivului departamentului a fost distribuit pe una sau două direcții de cercetare, rezultând o structură pe funcții didactice aferentă anul universitar 2019-2020 conform figurii 6.

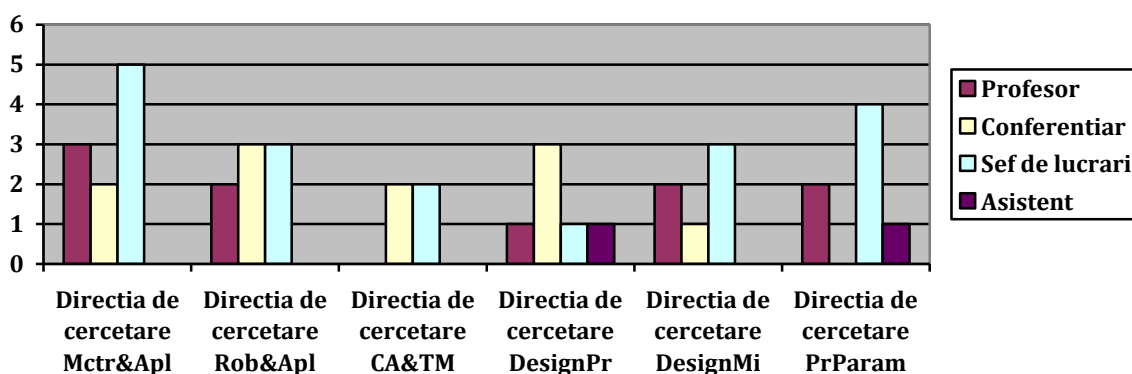


Fig.6 Structura personalului didactic pe funcțiile didactice distribuit pe colective de cercetare

Comentarii:

- se poate observa numărul foarte redus de asistenți de cercetare (echivalent asistenți) pentru toate direcțiile de cercetare

5. Planul strategic de dezvoltare a structurii personalului didactic al departamentului

Structura optimă de personal a Departamentului de Mecatronică, previzionată pe baza analizei obiective anterioare, implică atingerea următoarelor obiective și priorități pe termen scurt, 2016-2020, pentru funcțiile didactice:

1. scoaterea la concurs a unui număr de 6 posturi didactice de asistent, din care în:
 - a. anul universitar 2018-2019: 3 posturi
 - b. anul universitar 2019-2020: 3 posturiCondiții: a) îndeplinirea condițiilor legale și a criteriilor de evaluare ale UPT;
b) tineri care demonstrează abilități deosebite atât pentru activitățile didactice cât și pentru activitățile de cercetare ale departamentului;
c) posturile se vor scoate la concurs pentru perioadă determinată.
2. scoaterea la concurs a unui număr de 3 posturi didactice de șef de lucrări, din care în:
 - a. anul universitar 2018-2019: 1 post
 - b. anul universitar 2019-2020: 2 posturiCondiții: a) îndeplinirea condițiilor legale și a criteriilor de evaluare ale UPT;
b) cadre didactice/candidați care au competențe în susținerea unor activități didactice de predare și au o implicare majoră în activitățile de cercetare desfășurate în departament.
3. scoaterea la concurs a unui număr de 3 posturi didactice de conferențiar, din care în:
 - a. anul universitar 2018-2019: 1 post
 - b. anul universitar 2019-2020: 2 posturiCondiții: a) îndeplinirea condițiilor legale și a criteriilor de evaluare ale UPT;
b) cadre didactice/candidați care au competențe deosebite în susținerea unor activități didactice de predare și demonstrează capacitatea de a desfășura activități de cercetare.
4. scoaterea la concurs a unui număr de 3 posturi didactice de profesor, din care în:
 - a. anul universitar 2018-2019: 1 post
 - b. anul universitar 2019-2020: 2 posturiCondiții: a) îndeplinirea condițiilor legale și a criteriilor de evaluare ale UPT;
b) cadre didactice/candidați care au competențe deosebite în susținerea unor activități didactice de predare și demonstrează capacitatea de a desfășura activități majore de cercetare (numai dacă au susținut teza de abilitare în specialitatea postului și dețin atestatul de abilitare).
5. abilitarea unui număr de 2-3 cadre didactice pentru a asigura un număr de 6-8 conducători de doctorat în activitate în domeniul de studii Mecatronică & Robotică

Directorul Departamentului Mecatronică
Prof.univ.dr.ing.habil Erwin-Christian Lovasz

Obs. Tabelele se completează cu datele specifice ale fiecărui departament
Graficele se modifică prin deschiderea lor cu dublu clic și înlocuirea în fișierul deschis, a datelor specifice fiecărui departament.