

FIȘA SUCCINTĂ A DISCIPLINEI: „CINEMATICA ȘI DINAMICA ROBOȚILOR”

1. Date despre program

1.1 Departamentul	Departamentul de științe ingineresti, mecanice, calculatoare
1.2 Instituția	Academia Română
1.3 Domeniul de studii	Științe ingineresti
1.4 Ciclu de studii	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cinematica și dinamica roboților						
2.2 Titularul activităților de curs	Luige VLADAREANU, CSI						
2.3 Titularul activităților de seminar	Alexandru GAL, CSII						
2.4 Titularul activităților de laborator	Octavian MELINTE, CSIII						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	I	2.7 Tipul de evaluare	E*	2.8 Regimul disciplinei	DF**

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	Din care:			
3.2 curs	2	3.3 seminar	2	3.4 laborator	2
3.5 Total ore din planul de învățământ	98	Din care:			
3.6 curs	36	3.7 seminar	32	3.8 laborator	30
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					100
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					100
Tutoriat					56
Examinări					4
Alte activități:					–
3.9 Total ore studiu individual	320				
3.10 Total ore pe semestru	418< 504=1008:2				
3.11 Numărul de credite	15				

4. „Rezultatele învățării” și competențele specifice acumulate

1. Cunoașterea și însușirea principiilor generale de cinematica și dinamica roboților,
2. Capacitatea de a utiliza principiile modelării dinamice a roboților, cinematica mișcării și planificarea traiectoriei roboților, fundamentele monitorizării și controlului sistemelor mecatronice dotate cu vedere artificială - concepte, elaborare, modelare, etc. /
3. Cunoaștințe profunde de modelarea și identificarea proceselor mecatronice, modelarea și procesarea imaginilor, reprezentarea imaginilor și proprietățile acestora, segmentarea imaginilor și reprezentarea formelor, modelarea și recunoașterea obiectelor etc. /
4. Abilitatea de a utiliza independent principiile metode de modelare și simulare în controlul mișcării, simularea metodelor de urmărire (tracking), simularea controlului automat al mișcării folosind informații vizuale (visual servoing), viziune tridimensională și analiza mișcării, modelare și simulare în controlul poziționării camerelor video inteligente, etc. /
5. Cunoștințele și abilitățile acumulate în cadrul acestei discipline vor sta la baza activităților de cercetare științifică și didactice viitoare.

5. Evaluare

Tip activitate	5.1 Criterii de evaluare	5.2 Metode de evaluare	5.3 Pondere din nota finală
5.4 Curs	Cunoștințe dobândite	Examen scris	55%
5.5 Seminar	Activitate	Studii de caz prezentate	25%
5.6 Laborator	Cunoștințe experimentale dobândite	Rezultatele experimentelor de laborator	20%
5.7 Standard minim de performanță: Cunoașterea a 70% din informația conținută în curs			

Semnătură titular curs
Luige VLADAREANU CSI

Semnătură titular seminar
Alexandru GAL CSII

Semnătură titular laborator
Prof. Luige VLADAREANU

*E = Examen. C = Colocviu.

**DF = Disciplină Fundamentală. DS = Disciplină de Specialitate.