

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918”
1.2. Facultatea	de Științe Exacte și Inginerești
1.3. Departamentul	de Științe Exacte și Inginerești
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii	Programare avansată și baze de date

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Roboți Inteligenți	2.2. Cod disciplină	MI 108.1
2.3. Titularul activității de curs	Oltean Mihai		
2.4. Titularul activității de seminar	Oltean Mihai		
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	II
		2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E
		2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	3 (2 ore de curs + 1 ore de seminar) din planul de inv.	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42 (14*3) Numarul de spatamani x nr de ore de la 3.1.	din care: 3.5. curs	28 14x2 Nr.sapt. x nr.de.ore de la 3.3	3.6. seminar/laborator	14 14x1 Nr.sapt. x nr.de.ore de la 3.3.

Distribuția fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	38
Tutoriat	-
Examinări	2
Alte activități	-

3.7 Total ore studiu individual	120
3.8 Total ore din planul de învățământ	42
3.9 Total ore pe semestru	162
3.10 Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<i>Sala dotata cu videoproiector/tabla</i>
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	<i>Sala dotata cu videoproiector/tabla</i>

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<i>Analiza, proiectarea, implementarea si testarea robotilor</i>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Furnizeaza o introducere in domeniul Robotilor Inteligenti.
7.2 Obiectivele specifice	Furnizeaza notiuni de baza si algoritmi pentru Inteligenta Artificiala. Furnizeaza notiuni de baza privind componentele electronice ale unui robot: senzori, motoare, placi de achizitie, procesoare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. <i>Introducere</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
2. <i>Prezentare roboti</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
3. <i>Prezentare elemente mecanica – proiectare 3D</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
4. <i>Prezentare elemente mecanica – motoare</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
5. <i>Prezentare elemente electronica</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
6. <i>Prezentare elemente electronica – Arduino</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
7. <i>Senzori</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
8. <i>Auto-replicare</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
9. <i>Imprimante 3D</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
10. <i>Elemente de inteligenta artificiala</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
11. <i>Recunoastere de obiecte – OpenCV</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
12. <i>Recunoastere de obiecte – OpenCV</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
13. <i>Colonii de roboti</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
14. <i>Robotica evolutiva</i>	<i>Prelegere, discutii</i>	
8.2 Bibliografie www.arduino.cc www.openscad.org www.opencv.org www.tensorflow.org www.ionmc.com www.sparkfun.com www.pololu.com		

Seminar-laborator		
1. Introducere	<i>Prelegere, discutii</i>	
2. OpenSCAD	<i>Prelegere, discutii</i>	
3. Arduino	<i>Prelegere, discutii</i>	
4. Arduino	<i>Prelegere, discutii</i>	
5. OpenCV	<i>Prelegere, discutii</i>	
6. OpenCV	<i>Prelegere, discutii</i>	
7. Senzori	<i>Prelegere, discutii</i>	
Bibliografie		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Evaluare practica pe parcurs</i>	0%
	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Evaluare practica pe parcurs</i>	100%
	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță:			
Studentul sa fie capabil sa realizeze un program in Arduino care citeste un senzor si un program C++ care foloseste biblioteca OpenCV.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

...24.02.2017.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director de departament

27.02.2017

.....