

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții de Mașini
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Design Industrial
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	64.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Interfata om-masina				
2.2 Titularul de curs	conf.dr.-ing. Mircea Fulea - mircea.fulea@staff.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	conf.dr.-ing. Mircea Fulea - mircea.fulea@staff.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	-
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										20
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))					44					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.10 Numărul de credite					4					

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	Sală de curs cu videoproiector, acces la Internet
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sală cu videoproiector, rețea PC-uri sau dispozitive mobile (e.g. notebook-uri, tablete), acces la Internet

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Identificarea, selectarea, combinarea și utilizarea tehnologiilor digitale și sistemelor informatice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și designului industrial, în particular</p> <p>Selectarea, combinarea și aplicarea conceptelor, abordărilor, teoriilor, modelelor și metodelor de design industrial în scopul armonizării creative a aspectelor estetice cu cele funcțional constructive, tehnologice, ecologice și ergonomice în dezvoltarea produselor</p>
Competențe transversale	<p>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice, pe baza comunicării și dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți</p> <p>Deschiderea către dezvoltarea profesională continuă, precum și utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, tehnologiei informației și a comunicării profesionale</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea unei metodologii sistematice pentru construcția interfețelor om – sistem în aplicații industriale
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea unei abordări consacrate privind planificarea performanței unui proces (tehnic) • înțelegerea noțiunii de interfață • înțelegerea noțiunii de utilizabilitate • însușirea unei abordări consacrate privind analiza, design-ul și implementarea unui sistem software

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere despre interfețele pentru interacțiunea om-sistem	2	Expunere Argumentare Discuții interactive Prezentare multimedia tematică Platforma suport: MS Teams	
2. Tipuri de interfețe pentru interacțiunea om-sistem	2		
3. Cerințe pentru interfețele pentru interacțiunea om-sistem	2		
4. Utilizabilitatea aplicațiilor software industriale	2		
5. Planificarea unui proiect de dezvoltare software	2		
6. Managementul cerințelor pentru un proces tehnic	2		
7. Planificarea performanței unui proces tehnic	2		
8. Planificarea funcțiilor unui proces tehnic	2		
9. Metodologii de dezvoltare software	2		
10. Analiza cerințelor pentru aplicațiile software industriale	2		
11. Elaborarea usecase-urilor	2		
12. Wireframing	2		
13. Tehnologii de implementare a interfețelor pentru aplicațiile software industriale	2		
14. Evaluarea utilizabilității aplicațiilor software industriale	2		
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • MULTIDISCIPLINARY DESIGN OF INDUSTRIAL ROBOTIC AUTOMATION SOLUTIONS - Practical guide for students, Bogdan MOCAN, Stelian BRAD, Mircea FULEA, Mircea MURAR, Anca STAN, Sanda TIMOFTEI, U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2018, ISBN 978-606-737-246-5 • Îmbunătățirea Utilizabilității Aplicațiilor Software Industriale, Fulea, M., Ed. UTPress, Cluj-Napoca, 			

2015, 376 pagini, ISBN 978-606-737-053-9

- Ingineria Dezvoltării Competitive a Produselor și Serviciilor Inovative, Fulea, M., Brad, S., Mocan, B., Murar, M., Editura UT Press, ISBN 978-606-737-066-9, 52 pg., Cluj-Napoca
- Tools and Methods of Competitive Design in Robotics, Brad, S., Brad, E., Mocan, B., Fulea, M., Editura UT Press, ISBN 978-606-737-067-6, 183 pg., Cluj-Napoca

8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Identificarea cerințelor pentru un proces tehnic	2	Expunere Argumentare Discuții interactive Platforma suport: MS Teams	
2. Planificarea performanței pentru un proces tehnic	2		
3. Dezvoltarea arhitecturii unui proces tehnic	2		
4. Elaborarea usecase-urilor pentru funcțiile aplicației de control computerizat al unui proces tehnic	2		
5. Elaborarea wireframe-urilor	2		
6-7. Implementarea unui prototip pentru aplicația de control computerizat a procesului tehnic	4		

Bibliografie


- MULTIDISCIPLINARY DESIGN OF INDUSTRIAL ROBOTIC AUTOMATION SOLUTIONS - Practical guide for students, Bogdan MOCAN, Stelian BRAD, Mircea FULEA, Mircea MURAR, Anca STAN, Sanda TIMOFTEI, U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2018, ISBN 978-606-737-246-5
- Îmbunătățirea Utilizabilității Aplicațiilor Software Industriale, Fulea, M., Ed. UTPress, Cluj-Napoca, 2015, 376 pagini, ISBN 978-606-737-053-9
- Ingineria Dezvoltării Competitive a Produselor și Serviciilor Inovative, Fulea, M., Brad, S., Mocan, B., Murar, M., Editura UT Press, ISBN 978-606-737-066-9, 52 pg., Cluj-Napoca
- Tools and Methods of Competitive Design in Robotics, Brad, S., Brad, E., Mocan, B., Fulea, M., Editura UT Press, ISBN 978-606-737-067-6, 183 pg., Cluj-Napoca

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor 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	Raspunsuri pentru 3 intrebari cu caracter teoretic	Proba orala – dupa sustinerea proiectului	20%
10.5 Seminar / Laborator /Proiect	Elaborarea unui proiect sub forma unui raport tehnic (subiect: dezvoltarea unui produs / serviciu conform metodologiei specifice), pe baza rezultatelor obtinute la laborator	Sustinere raport tehnic prin prezentare slideshow	80%
10.6 Standard minim de performanță 1 raspuns corect si elaborarea adecvata a raportului tehnic aferent proiectului			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
27.09.2021	Curs	conf.dr.ing. Mircea Fulea	
	Aplicații	conf.dr.ing. Mircea Fulea	

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament
prof.dr.ing. Calin Neamtu

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan
prof.dr.ing. Corina Barleanu