

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
Domeniul de studiu	Inginerie electrică
Ciclul de studii	Studii de licență
Specializarea	Electromecanica

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sisteme flexibile de fabricație			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
39044 805 0713 SA67	Obligatoriu	IV	8	4
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Ex.	DO			
Titular activității curs	Prof.dr.ing. DORIN TELEA			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	Sl.dr.ing. M. CRENGANIS			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
26		26		52
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		52
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		52
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		26
Tutoriat:		2
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)		134
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)		186

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	
De desfășurare a sem/lab/pr	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunostinte in domeniul masinilor si utilajelor de prelucrare in sisteme neautomate si automate de productie, locul si rolul sistemelor flexibile de fabricatie in productia moderna; Sisteme CIM si postCIM; concepte de management in SFP precum si eficienta introducerii SFP.
Competențe transversale	Identificarea și înțelegerea termenilor de specialitate

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

Obiectivul general al disciplinei	Insușirea de informații și cunoștințe privind: MU neautomate; MU cu automatizare conventionala; automatizarea flexibilă – MUCN/CP; locul și rolul SFF în producția modernă; structura, formele de organizare a SFF;
Obiectivele specifice	Cunoștințe specifice implementarii fabricației flexibile; implementarea și exploatarea SFF în condiții de funcționare individuală sau integrată în structuri moderne de producție

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	MU- structura, cinematica. Sisteme de productie si sisteme de fabricatie, evolutie.	2
Curs 2-4	Tipuri de automatizare cu exemplificari in domeniul masinilor si sistemelor de productie. MU neautomate; MU cu automatizare conventionala.	4
Curs 5-7	Flexibilitatea.- concepte; structura.. MU cu automatizare flexibila-MUCN/CP.	6
Curs 8-9	SFF/SFP. Organizarea si dotarea subsistemelor (efector, logistic, de comanda, auxiliar). Subsistemul de transfer;	4
Curs 10-11	Implementarea structurilor flexibile, caracteristici, structura, echipamente specifice.	4
Curs 12-13	Sisteme CIM si postCIM; locul și rolul lor în producția modernă.	4
Curs 14	Eficienta implementarii SFF	2
Total ore curs:		26
Laborator		Nr. ore
1.	Instrucțiuni de protecție a muncii. Prezentarea laboratorului si a tematicii. Tipuri de prelucrari. Lanturi cinematice. Lab.MU	2
2-4	MU conventionale/universale. Lab.MU	4
5.	Conceptul de automatizare Automatizare temporala MU(SARO) Lab.MU	2
6.	Automatizarea secventiala -manipulatoare(M) - Lab.MU	2
7.	Automatizare flexibila –comanda numerica CN- Lab.MU	2
8.	MU cu CN,organologie/comanda. Lab.MU.	2
9-10.	Programarea MUCN. Lab.MU	4

11.	Roboți-RI/M:structura–cinematica-actionare-comanda-domenii de utilizare Lab.MU	2
12.	Celula flexibila de fabricatie – Lab.Festo	2
13.	Centre de prelucrare CP. Lab.CP	2
14.	Sinteza activității de laborator si recuperari.	2
Total ore seminar:		26

Metode de predare

prelegerea clasică (expunerea sintetică, explicațiile, demonstrarea prin scheme, grafice) asistată de folosirea mijloacelor moderne de proiectare a imaginilor / problematizarea, experiment și studiul de caz.	Limba de predare	Romana
---	------------------	--------

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Minimală obligatorie: <ul style="list-style-type: none"> • Telea, D., ș.a., Mașini-unelte. Ed. Universității din Sibiu, 1997 • Telea, D., Masini, utilaje si strategii in SFF, Ed. Dacia Cluj-Napoca, 2009 • Telea, D., Masini, echipamente si strategii in SFP, Ed. Univ.LBlaga, Sibiu, 2012 • Telea, D., Roboti, Ed. Dacia Cluj-Napoca, 2001 • Telea D.s.a Sisteme flexibile.Aplicatii. Ed.Univ.LBlaga, Sibiu, 2006
Referințe bibliografice suplimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Zetu, D., Sisteme flexibile de fabricație, Ed. Junimea, Iași, 1999. • Kovacs Fr. ș.a., Fabrica viitorului, Ed. Facla, Timisoara, 1999.

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

<ul style="list-style-type: none"> • Manifestarea gândirii creative în domeniul tehnic și a muncii în echipă. • Manifestarea unor atitudini pozitive si responsabile. • Adaptarea la cerințele pieței muncii și la dinamica evoluției tehnologice.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.*
Curs	lucrare scrisă (descriptive și/sau test grilă și/sau probleme etc.), examinare orală cu bilete, colocviu individual ori în grup, proiect etc)	<ul style="list-style-type: none"> - răspunsurile la examen/colocviu(evaluare finală) - teste pe parcursul semestrului - activități gen teme/referate/eseuri/ etc. 	<p>50</p> <p>10</p> <p>20</p>	
Laborator		<ul style="list-style-type: none"> - răspunsurile finale la lucrările practice de laborator, teme de control 	20	

Standard minim de performanță - Cunostinte minime privind: notiuni specifice, structura, cinematica MU, posibilitati de programare/prelucrare. Structuri: RI/M; CN/MUCN; CIM.

(*) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării:

Data avizării în Departament:.....

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof.dr.ing. DORIN TELEA	
Director de departament		