

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	Concepte și strategii în sisteme flexibile de producție / Concepts and Strategies in Flexible Production Systems			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
39044 806 0713 SA67	Obligatoriu	IV	8	4
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Ex.	DO			
Titular activități curs	Prof.dr.ing. DORIN TELEA			
Titular activități 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	Cunoașterea: proceselor; sistemelor de automatizare; a conceptelor de automatizare, productivitate, flexibilitate, CN, fiabilitate și fabricație integrată. Formarea unor concepții corecte privind avantajele SFP/CIM și a structurilor robotizate Prin tematica propusă, lucrările de laborator au menirea să asigure legătura organică între aspectele teoretice și soluțiile realizate practic
Competențe transversale	Identificarea și înțelegerea termenilor de specialitate Manifestarea gândirii critice și creative în domeniul tehnic și a muncii în echipă. Responsabilitatea pentru asigurarea calității produselor/serviciilor. Adaptarea la cerințele pieței muncii și la dinamica evoluției tehnologice.

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

Obiectivul general al disciplinei	Înșuirea de informații și cunoștințe privind: Sistemele de producție neautomate; Sistemele de producție cu automatizare convențională; automatizarea secvențială, și flexibilă – MUCN/CP; locul și rolul SFF în producția modernă; structura, formele de organizare a SFF;
Obiectivele specifice	Cunoștințe specifice implementării 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	Masini si sisteme de productie- 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. Automatizarea flexibila a fabricației. Corespondența flexibilitate-automatizare..	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). Sisteme de fabricație. Sistemul flexibil de fabricație. Sisteme de productie. Sistemul flexibil de productie. 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	Eficiența implementării SFF	2
Total ore curs:		26
Laborator		Nr. ore

1.	Instrucțiuni de protecție a muncii. Prezentarea laboratorului și a tematicii. Tipuri de prelucrări. Lanțuri cinematice. Lab.MU	2
2-4	MU convenționale/universale. Lab.MU	4
5.	Conceptul de automatizare Automatizare temporală MU(SARO) Lab.MU	2
6.	Automatizarea secvențială -manipulatoare(M) - Lab.MU	2
7.	Automatizare flexibilă –comanda numerică 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–cinematică-acționare-comanda-domenii de utilizare Lab.MU	2
12.	Celula flexibilă de fabricație – Lab.Festo	2
13	Centre de prelucrare CP. Lab.CP	2
14.	Sinteza activității de laborator și recuperări.	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	<p>Minimală obligatorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telea, D., ș.a., Mașini-unelte. Ed. Universității din Sibiu, 1997 • Telea, D., Mașini, utilaje și strategii în SFF, Ed. Dacia Cluj-Napoca, 2009 • Telea, D., Mașini, echipamente și strategii în SFP, Ed. Univ.LBlaga, Sibiu, 2012 • Telea, D., Roboți, Ed. Dacia Cluj-Napoca, 2001 • Telea D.s.a Sisteme flexibile.Aplicații. 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 și 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.*
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------	-------

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Inginerie
Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică

Curs	lucrare scrisă (descriptive și/sau test grilă și/sau probleme etc.), examinare orală cu bilete, colocviu individual ori în grup, proiect etc)	- răspunsurile la examen/colocviu (evaluare finală) - teste pe parcursul semestrului - activități gen teme/referate/eseuri/ etc.	50 10 20	
Laborator		- 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		