

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Stefan cel Mare Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică, Autovehicule si Robotică
Departamentul	Mecanică și tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

Denumirea disciplinei	AUTOMATIZAREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Traian-Lucian SEVERIN				
Titularul activităților aplicative	Șef lucrări dr. ing. Traian-Lucian SEVERIN				
Anul de studiu	4	Semestrul	8	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară			DS	
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă			DI	

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
II d) Tutoriat	
III Examinări	2
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II + III + IV	31
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• -
Competențe	• -

5. CONDIȚII

Desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu laptop, videoproiector.	
Desfășurare aplicațiilor	Laborator	Standuri și materiale didactice specifice tematicii disciplinei.
	Proiect	-

6. COMPETENȚE SPECIFICE ACUMULATE

Competențe profesionale:	C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare
Competențe transversale:	-

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea problematicei generale cu privire la rolul și importanța APP, precum și structuri constructive pentru mecanisme specifice utilizabile în sistemele de automatizare a proceselor tehnologice Cunoașterea construcțiilor tip de elemente sau ansambluri caracteristice
-----------------------------------	---

8. CONȚINUTURI

CURS	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare	Prelegere curs = 2h	Videoproiector Videoproiector Echipamente tehnice didactice specifice
2. Managementul automatizării proceselor tehnologice, a. Obiectivele mecanizării și automatizării b. Forme și caracteristicile mecanizării și automatizării c. Etapele proiectării proceselor tehnologice automate	Prelegere curs = 4h	
3. Aspecte ale automatizării proceselor de producție, a. Problematika automatizării complexe a proceselor de producție b. Sinteza structural funcțională a sistemului de automatizare industrială	Prelegere curs = 4h	
c. Analiza piesei în vederea manipulării și automatizării d. Particularități ale proiectării proceselor tehnologice automatizate e. Automatizarea alimentării cu semifabricate	Prelegere curs = 4h	
4. Dispozitive de alimentare cu magazie, a. Dispozitive de alimentare cu magazie mobilă b. Dispozitive de alimentare a semifabricatelor individuale c. Condiții privind proiectare constructivă	Prelegere curs = 4h	
5. Automatizarea controlului a. Caracteristicile formelor tehnice și organizatorice de control b. Structura mijloacelor automate de control al dimensiunilor liniare	Prelegere curs = 4h	
6. Mecanizarea și automatizarea transportului, a. Caracteristicile tehnice ale transportoarelor elicoidale b. Instalații de transport	Prelegere curs = 4h	
7. Bazele proiectării tehnologice de montaj, a. Funcțiile montajului b. Organizarea tehnologică a montajului	Prelegere curs = 2h	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rata V – Automatizarea proceselor de producție. Curs universitar – format electronic. Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, 2013 2. Trandafir M, șa – Automatizarea proceselor tehnologice, Editura Tehnică, 1984 3. Crișan I, Dobre N – Automatizarea montajului în CM, Ed. Tehnică, 1979 4. Kovacs F, Cojocar G – Manipulatoare, roboți și aplicațiile lor industriale, Editura Facla, 1982 5. Rata V – Teoria proiectării dispozitivelor mecanice, Suceava, 1992 		
Bibliografie minimală		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rata V – Automatizarea proceselor de producție. Curs universitar – format electronic. Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, 2013 2. Trandafir M, șa – Automatizarea proceselor tehnologice, Editura Tehnică, 1984 3. Rata V – Teoria proiectării dispozitivelor mecanice, Suceava, 1992 		

Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice/ proiect)	Nr. Ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă	2		
Prezentarea și folosirea liniei de transfer automat ALDIANCE Linatec - Transept. Aplicații de programare și utilizare a liniilor de transfer automat (limbaj Grafset pentru linia de transfer automat):		Introducere în tematica, conversație, exemple	
○ Programarea liniilor de automatizare cu ajutorul programului PL7_2 ;	2	studii de caz, utilizarea	
○ Programarea unei secvențe unice;		documentelor	
○ Înțelegerea principiilor secvențe multiple;	2	informative din	
○ Programarea unei secvențe “în” “sau”;		laborator (lucrări	
○ Înțelegerea pasajelor de la părțile operative la părțile de comandă;	2	practice)	
○ Înțelegerea noțiunii bloc funcție;	2		
○ Programarea unui Grafset relativ complex incluzând un temporizator și un contor;	2		
○ Transferul programului pe automat și testarea lui;			
Bibliografie			
<p>Lucrări de laborator, material didactic pregătit de cadru didactic. Programarea liniei ALDIANCE Linatec – Transept, manual de programare. Rata V – Automatizarea proceselor de producție. Curs universitar – format electronic. Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, 2013 Trandafir M, șa – Automatizarea proceselor tehnologice, Editura Tehnică, 1984 Crișan I, Dobre N – Automatizarea montajului în CM, Ed. Tehnică, 1979 Kovacs F, Cojocaru G – Manipulatoare, roboți și aplicațiile lor industriale, Editura Facla, 1982 Rata V – Teoria proiectării dispozitivelor mecanice, Suceava, 1992</p>			

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

<ul style="list-style-type: none"> Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală,
Curs	-definirea conceptelor de bază cum ar fi proces tehnologic automat, structură specifică sistemelor de producție -utilizarea corectă a termenilor de specialitate specifici disciplinei; -explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese educaționale, precum și a conținuturilor teoretice și practice specifice disciplinei; -analiza critică a modelelor teoretice privind automatizarea proceselor industriale;	Evaluare orală	60%
Laborator	- formarea deprinderilor de a folosi corect termenii de specialitate specifici disciplinei; - interpretarea raportului dintre APP și disciplinele de la care preia cunoștințe.	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare)	40%
Proiect	-	-	

Standard minim de performanță
<p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii; - cunoașterea problemelor de bază din domeniu; etc. <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abilități, cunoștințe certe și profund argumentate; - exemple analizate, comentate; - mod personal de abordare și interpretare; - parcurgerea bibliografiei, etc.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
14.09.2023		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
14.09.2023	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2023	