

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Mecatronică și robotică
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Mecatronică/Inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR (1)				
Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Sergiu SPÎNU				
Titularul activităților de laborator/proiect	Dr.ing. Cosmin MANOLACHE				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate 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	20
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	26
II d) Tutoriat	0
III Examinări	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	56
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții

Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Elemente de geometrie
Competențe	<ul style="list-style-type: none"> • C1: Operarea cu concepte din disciplinele fundamentale

5. Condiții

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • videoproiector, note de curs in format electronic, prezentări multimedia 	
Desfășurare aplicații	Seminar	<ul style="list-style-type: none"> •
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • videoproiector, îndrumar de laborator in format electronic, rețea de calculatoare cu soft-uri specifice domeniului: Catia, Solid Works, Solid Edge
	Proiect	<ul style="list-style-type: none"> • îndrumar de proiect in format electronic, rețea de calculatoare cu soft-uri specifice domeniului: Catia, Solid Works, Solid Edge

6. Competențe specifice acumulate

Programa analitică / Fișa disciplinei

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ● C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ● Însușirea conceptelor, a regulilor și tehnicilor de concepție, realizare, analiză, verificare și optimizare a componentelor sistemelor mecanice, utilizând tehnologia informației și programele specifice CAD.
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> ● cunoașterea și înțelegerea precum și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; ● explicarea și interpretarea unor idei, procese precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei; ● inițierea în activitatea de cercetare specifică disciplinei. ● aplicarea tehnicilor moderne de proiectare și dezvoltarea aptitudinilor necesare rezolvării problemelor de acest fel cu ajutorul sistemelor integrate CAD de grafică asistată și grafică inginerescă.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> ● Construcția, editarea și analiza schițelor - Modulul Catia Sketcher <ul style="list-style-type: none"> ○ Construirea unei schițe ○ Constrângerea unei schițe ○ Efectuarea de operații asupra profilelor ○ Analiza schiței 	10	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză a cunoștințelor	
<ul style="list-style-type: none"> ● Crearea modelelor 3D – Modulul Catia Part Design <ul style="list-style-type: none"> ○ Extrudarea ○ Revoluția ○ Baleiajul ○ Lisajul ○ Racorduri și teșituri ○ Nervuri ○ Filete ○ Crearea găurilor predefinite ○ Funcții de copiere în rețea ○ Funcția de creare carcase ○ Proiectarea muchiilor ○ Alegerea materialului ○ Instrumente de măsură și analiză a volumelor ○ Operațiuni cu corpuri 	12		
<ul style="list-style-type: none"> ● Reprezentarea solidelor prin proiecții – Introducere în Modulul Catia Drafting 	6		

Bibliografie

- Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Note de curs în format electronic, [http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.\[curs\].pdf-1.pdf](http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[curs].pdf-1.pdf)
- Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Indrumar de proiect, [http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.\[proiect\].pdf](http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[proiect].pdf)
- Ionuț Gabriel Ghionea, Module de proiectare asistată în CATIA V5 cu aplicații în construcția de mașini, Editura BREN, București, 2004, ISBN 973-648-317-7.
- Ionuț Gabriel Ghionea, Proiectare asistata în CATIA v5, Editura BREN, Bucuresti, 2007, ISBN 978-973-648-654-8.
- Ionuț Gabriel Ghionea, Catia V5. Aplicații în inginerie mecanică, Editura BREN, București, 2009, ISBN 978-973-648-843-6

Bibliografie minimală

- Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Note de curs în format electronic, [http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.\[curs\].pdf-1.pdf](http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[curs].pdf-1.pdf)
- Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Indrumar de proiect, [http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.\[proiect\].pdf](http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[proiect].pdf)

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> ● Laborator 			
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicații privind construcția, editarea și analiza schițelor <ul style="list-style-type: none"> ○ Crearea unui profil pentru o piesă de tip placă ○ Crearea unui profil pentru un corp de revoluție ○ Crearea unui profil pentru o piesă de tip capac 	6	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată,	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicații privind crearea modelelor 3D – Modulul Catia Part Design <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelarea unei piese de flanșă cilindrică ○ Modelarea unei piese de tip arbore ○ Modelarea unei piese de tip bielă 	6	studiu de caz, exemplificare, sinteză a cunoștințelor	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicații privind reprezentarea solidelor prin proiecții 	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> ● Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Note de curs în format electronic, http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[curs].pdf-1.pdf ● Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Indrumar de proiect, http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[proiect].pdf ● Ionuț Gabriel Ghionea, Module de proiectare asistată în CATIA V5 cu aplicații în construcția de mașini, Editura BREN, București, 2004, ISBN 973-648-317-7. ● Ionuț Gabriel Ghionea, Proiectare asistată în CATIA v5, Editura BREN, Bucuresti, 2007, ISBN 978-973-648-654-8. ● Ionuț Gabriel Ghionea, Catia V5. Aplicații în inginerie mecanică, Editura BREN, București, 2009, ISBN 978-973-648-843-6 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> ● Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Note de curs în format electronic, http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[curs].pdf-1.pdf ● Spînu Sergiu, Proiectare Asistată de Calculator, Indrumar de proiect, http://www.usv.ro/updoc/Proiectare.Asistata.Calculator.[proiect].pdf 			

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



<ul style="list-style-type: none"> ● Conținutul laboratorului și al proiectului este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la alte universități din țară și străinătate.
--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar			
Laborator	Nota acordată la examinarea finală	Evaluare prin probă practică (pe calculator) și orală	60%
Proiect	Note acordate la etapele de proiect	Evaluare și susținerea proiectului	40%

Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ● Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> ○ însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii; ○ cunoașterea problemelor de bază din domeniu; ● Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> ○ abilități, cunoștințe certe și profund argumentate; ○ exemple analizate, comentate; ○ mod personal de abordare și interpretare; ○ parcurgerea bibliografiei. <p><i>„Cu aprobarea cadrului didactic titular al disciplinei, studenții pot echivala parțial activități aplicative la care au absentat, prin susținerea unor teste, a unor referate sau a unor proiecte prin care dovedesc dobândirea abilităților, competențelor și cunoștințelor aferente.” (aprobat în CF din 15.01.2018)</i></p>			

Programa analitică / Fișa disciplinei

Data completării 21.09.2018	Semnătura titularului de curs S.I.dr.ing. Sergiu SPÎNU 	Semnătura titularului de aplicație Dr.ing. Cosmin MANOLACHE
Data avizării în departament 01.10.2018	Semnătura directorului de departament Prof.dr.ing. Dumitru Amarandei 	
Data aprobării în Consiliul academic 01.10.2018	Semnătura decanului Prof.dr.ing. Ilie MUSCĂ 