



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclul de studii	MASTER
1.6 Programul de studii	INGINERIA SISTEMELOR FLEXIBILE DE FABRICAȚIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Activitate de proiectare / practica profesionala 2								
2.2 Codul disciplinei	10.00								
2.3 Titularul activităților de curs	-								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Supervizor de practică: Conf.dr.ing. Lucian Butnar								
2.5 Anul de studii	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tip evaluare	V	2.8 Tip*	DI	2.9 Cat.**	DA

* DI=Disciplină impusă; DO=Disciplină opțională

** DA=Disciplină de aprofundare; DS=Disciplină de sinteză; DC=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	14	din care: 3.1.1 curs	-	3.1.2 seminar	-
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	196	din care: 3.2.1 curs	-	3.2.2 seminar	-
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					1
Alte activități					-
3.3 Total ore studiu individual	4				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	200				
3.5 Numărul de credite	8				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• -
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Efectuarea practicii la o firmă de profil industrial sau în cadrul facultății; • Efectuarea integrală a celor 196 de ore de practică; • Întocmirea portofoliului de practică și prezentarea convenției de practica. • Sala dotata cu videoproiector si access la internet

**6. Descrierea calificării**

Prin rezultatele învățării	CUNOȘTINȚE: • C1. Inginerie industrială • C2. Principii de inginerie • C3. Procese de fabricație • C4. Procese de producție • C5. Procese inginerești • C6. Principii de proiectare • C7. Software CAM, PLM, OLP
	APTITUDINI: • A1. Ajustează proiectele produselor • A2. Aprobă proiecte inginerești • A3. Asigură conformitatea materialelor • A4. Asigură sănătatea și securitatea în procesul de fabricație • A5. Oferă consiliere pentru probleme de producție • A6. Utilizează software de desen tehnic • A7. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii • A8. Aplică sisteme avansate de fabricație • A9. Asigură disponibilitatea echipamentelor • A10. Este la curent cu transformarea digitală a proceselor industriale • A11. Utilizează software pentru producție asistată pe calculator
	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE: • R1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente; • R2. Identificarea rolurilor și responsabililor într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; • R3. Analiza reflexivă a propriei activități profesionale, identificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și de formare asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date indexate etc.) pentru propria dezvoltare, precum și dezvoltarea unei capacități de comunicare profesională. Prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• cunoașterea documentației tehnologice
7.2 Obiectivele specifice	• interpretarea documentației, programarea aplicațiilor și simularea fabricației digitale a piesei; • programarea și simularea proceselor de fabricație; • monitorizarea, măsurarea și valorificarea datelor cu activități tehnice și cu respectarea prevederilor din documente.

8. Conținuturi

1. Cioban, H., Bazele proiectării asistate de calculator, Editura Risoprint Cluj -Napoca, 2005. ISBN: 973-656-785-0, .pdf 2. Cioban, H., Dăscălescu, A., Ghidul operatorului in Proiectarea Asistata de Calculator – Editia a II-a, Editura Universitatii de Nord, 2008, .pdf 3. Darabă, D., Ingineria refabricării echipamentelor tehnologice, Editura Universității de Nord, Baia Mare, 2010, .pdf 4. Darabă, D., Tehnologii și echipamente de asamblare, Editura, U. T. Press, Cluj-Napoca, 2015, .pdf 5. Darabă, D., Optimizarea proceselor tehnologice pe MUCN, Suport de curs. 2019, .pdf 6. Ravai Nagy, S., Robotizarea Fabricației Vol.1. Celula de fabricație. Introducere, Editura UTPRESS, Cluj -Napoca, 2020, .pdf 7. Schollenberger W, Accompanying Training Manual Roboguide V6.40 Rev.B, Fanuc Robotics, .pdf 8. ***RoboGuide HandlingPRO Workcell Examples, .pdf
--



9. ***Fanuc Educational Package Technical Documentation: ER-4iA Robot with R-30iB Mate Plus Controller.1, .pdf
10. ***USER MANUAL, FlexSim 2017 Update 1, .pdf
11. ***FlexSim Level 1 - Training materials, .pdf
12. ***FlexSim Level 1 - Model description, .pdf
13. <https://docs.flexsim.com/en/19.2/Tutorials/FlexSimBasics/BasicsOverview/>
14. <https://www.flexsim.com/videos/flexsim-hc-2020-tutorial/>
15. https://www.youtube.com/watch?v=dLj4BG Di1w&ab_channel=FlexSimSimulationSoftware

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

- Cunoștințele și abilitățile transmise prin intermediul disciplinei răspund nevoilor actuale ale companiilor într-o gamă largă de aplicații, de la proiectarea orientată către client la cercetarea operațională a proceselor de fabricație și până la implicarea în proiectele de îmbunătățire a produselor/serviciilor realizate;
- Comunitatea angajatorilor recomandă dezvoltarea abilităților pe bază de cunoștințe, raționamente logice în domeniul soluțiilor tehnologice de asigurare a calității pieselor fabricate și a productivității.
- Cunoașterea și utilizarea tehnicilor proiectare și de optimizare sunt necesare pentru creșterea productivității și scăderea costurilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practică	Cantitatea informațiilor asimilate; Calitatea și profunzimea cunoștințelor acumulate	Verificarea documentelor (convenția/adeverința și portofoliul de practică) Discuții cu studentul asupra activității desfășurate	Cantitatea și calitatea cunoștințelor acumulate (40%) Calitatea portofoliului de practică (30%) Nota propusă de tutore (30%)

10.8 Standard minim de performanță

- Pentru a obține statutul de ADMIS, studentul trebuie să prezinte convenția de practică și parafată de către firmă/adeverința parafată de către firmă, precum și portofoliul de practică/cercetare;
- Nota propusă de tutorele de practică trebuie să fie minim 5;
- Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale privind aspectele specifice cerute prin fișa disciplinei.

Data completării

____/____/____

Supervizor de practică**Conf.dr.ing. Lucian Butnar**

Data avizării în Consiliul Departamentului

____/____/____

Director de Departament**Conf.dr.ing. Mihai Bănică**

Data aprobării în Consiliul Facultății

____/____/____

Decan**Conf. dr. ing., ec. Dinu Darabă**
