

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Transfrontalieră
1.3 Departamentul	Științe Aplicate
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Sisteme de producție digitale (la Cahul) / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metrologie industrială						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OP

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					8
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> ● Desen tehnic; ● Toleranțe și control dimensional;
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> ● Cunoștințe de desen tehnic; ● Noțiuni de matematici superioare;

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> ● Sală dotată cu videoprojector și conexiune la internet.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> ● Sală dotată cu material echipamente specifice.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C2. Desfășurarea de activități de cercetare în domeniul calității -1 credit. • C4. Realizarea auditului intern și extern în domeniul calității – 1 credit.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1. Executarea responsabilă a principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională – 1 credit. • CT 3. Identificarea și descrierea nevoilor țintă de formare specifice domeniului/calificării și centrarea procesului de învățare pe acestea în raport cu propria activitate profesională – 1 credit.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare utilizării sistemelor tip CAI
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Învățarea și acționarea autonomă. • Dezvoltarea spiritului de inițiativă și asumarea răspunderii. • Identificarea, structurarea provocărilor și situațiilor problematice precum și dezvoltarea strategiilor creative de soluționare a acestora.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
- Definirea sistemelor de coordonate ale mașinilor de măsurare în coordonate (4 ore); - Realizarea aliniilor CMM (4 ore); - Stabilirea referințelor (2 ore); - Stabilirea translațiilor (2 ore); - Stabilirea rotațiilor (2 ore); - Elemente geometrice măsurate (2 ore); - Elemente geometrice construite (2 ore), - Compensare volumetrică (2 ore); - Stabilirea proiecțiilor (2 ore); - Compensarea de contact (2 ore); - Metode de măsurare prin contact (4 ore).	Prelegerea, facilitarea asimilării cunoștințelor teoretice prin exemplificări practice la orele de proiect, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	
Bibliografie Bibliografie 1. Raja, V., Fernandes, K. J., Reverse engineering — An industrial perspective, Springer Verlag London, ISBN 978-1-84628-855-5; 2. Abella, R., Daschbach, J., McNichols, R, Reverse engineering applications, 1994, Comput. Ind. Eng. 26; 3. Bernardini F., Bajaj C.L., Chen J., Schikore D.R., Automatic reconstruction of 3D CAD models from digital scans, 1999, Int. J. Comp. Geom. Appl. 9 (4&5): 327–369;		

8. 2 Seminar/laborator - Alegerea sistemelor de coordonate (1 oră); - Calificarea palpatorului (1 oră); - Alegerea modului de măsurare (1 oră); - Operațiunea de măsurare a elementului geometric „punct” și rezultatele furnizate (1 oră); - Operațiunea de măsurare a elementului geometric „linie” și rezultatele furnizate (1 oră); - Operațiunea de măsurare a elementului geometric „cerc” și rezultatele furnizate (1 oră); - Operațiunea de măsurare a elementului geometric „plan” și rezultatele furnizate (1 oră); - Operațiunea de măsurare a elementului geometric „cilindru” și rezultatele furnizate (1 oră); - Operațiunea de măsurare a elementului geometric „con” și rezultatele furnizate (1 oră); - Operațiunea de măsurare a elementului geometric „sferă” și rezultatele furnizate (1 oră); - Realizarea și modificarea alinierii sistemelor de referință (1 oră); - Construcția elementelor geometrice (1 oră); - Utilizarea în modul „coloană de măsură” (1 oră); - Utilizare în modul digitizare (1 oră).	Metode de predare Prelegerea, facilitarea asimilării cunoștințelor teoretice prin exemplificări practice la orele de proiect, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	Observații
Bibliografie 1. Raja, V., Fernandes, K. J., Reverse engineering — An industrial perspective, Springer Verlag London, ISBN 978-1-84628-855-5; 2. Abella, R., Daschbach, J., McNichols, R, Reverse engineering applications, 1994, Comput. Ind. Eng. 26; 3. Bernardini F., Bajaj C.L., Chen J., Schikore D.R., Automatic reconstruction of 3D CAD models from digital scans, 1999, Int. J. Comp. Geom. Appl. 9 (4&5): 327–369;		

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

- Discuții în cadrul întâlnirilor cu reprezentanții mediului de afaceri

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor predate la curs; Capacitatea de a aplica principiile de măsurare pentru piese specifice.	Examen final-scris.	70%
10.5 Seminar/laborator	Interpretarea corectă a datelor numerice obținute experimental.	Media notelor acordate la lucrările practice.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Să poată alege echipamentul necesar pentru un caz concret de măsurare. • Să aibă cunoștințe referitoare la utilizarea echipamentului respectiv. 			