FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică
1.3. Departamentul	Departamentul de Autovehicule și Transporturi
1.4. Domeniul de studii de Licență[1)]	Ingineria Autovehiculelor
1.5. Ciclul de studii[2)]	licență
1.6. Programul de studii	Autovehicule Rutiere
1.7. Forma de învățământ	IFR

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Desen tehnic şi infografică I (DT1-IFR)**							
2.2. Coordonatorul de disciplină				Sef lucrari dr. ing. Mihaela Rodica Clinciu				
2.3. Tutorele de disciplină				Sef lucrari dr. ing. Mihaela Rodica Clinciu				
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Conținut[3)]	DF
							Obligativitate[4)]	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână din planul de învățământ la forma IF	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore pe semestru din planul de învățământ la forma ID/IFR	56	din care: 3.5. AI	28	3.6. L	28

Distribuția fondului de timp	**ore**
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe (AI)	28
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	28
3.4.3. Pregătire seminare / laboratoare / proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri	34
3.4.4.Tutoriat (consiliere profesională)	0
3.4.5. Examinări	0
3.4.6. Alte activități (comunicare bidirecțională, sincronă/asincronă pe platformă cu studenții)	2

3.7. Total ore de activitate individuală a studentului (AI+SI)	92
3.8. Total ore pe semestru	120
3.9. Numărul de credite[6)]	4

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	Existența pe platforma eLearning a materialelor didactice de bază (suportul de curs în tehnologie ID), a materialelor didactice auxiliare și a resurselor de învățare (în diverse formate)
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală cu videoproiector, ecran și tablă, materiale didactice(machete, piese, planse, etc.)

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	**CP.1 Ajustează proiectele produselor** **Rezultate ale învățării** **1.1. Cunoștințe** R.Î.1.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor. **1.2. Aptitudini** R.Î.1.2.2. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociatereprezentărilor grafice, baze lor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor. R.Î.1.2.4. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuțieși de ansamblu, interpretează co ndiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor. R.Î.1.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea,și utilizarea de concepte, prin cipii, metodologii și tehnologii din domeniu. **1.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î.1.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specific domeniului. R.Î.1.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specific domeniului. **CP.4 Aprobă proiecte inginerești** **Rezultate ale învățării** **4.1. Cunoștințe** R.Î.4.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor. **4.2. Aptitudini** R.Î. 4.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specia lizării R.Î. 4.2.4. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor. R.Î. 4.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, pr incipii, metodologii și tehnologii din domeniu. R.Î. 4.2.9. Studentul/absolventul este capabil să definească conceptele, teoriile, metodele şi principiile de bază ale proiec tării produselor şi a componentelor acestora. R.Î. 4.2.10. Studentul/absolventul analizează și avizează proiectele inginerești pentru realizarea automobilelor sau a compon entelor acestora. R.Î. 4.2.11. Studentul/absolventul analizează și avizează specificațiile tehnice, caracteristicilereferitoare la nivelul cal itativ, tehnic și de performanță ale produselor finite. R.Î. 4.2.12. Studentul/absolventul evaluează și avizează caietele de sarcini întocmite pentru realizarea automobilelor sau a componentelor acestora. R.Î. 4.2.13. Studentul/absolventul evaluează și avizează proiectele tehnologice pentru fabricarea și asamblarea automobilelor sau a componentelor acestora. R.Î. 4.2.14. Studentul/absolventul evaluează și avizeze proiecte pentru implementarea standardelor de calitate adecvate reglementărilor internaționale, folosind metode și instrumente adecvate în acest scop. **4.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î. 4.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î. 4.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. **CP.11 Utilizează software de desen tehnic.** **Rezultate ale învățării** **11.1. Cunoștințe** R.Î.11.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării. R.Î.11.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor. **11.2. Aptitudini** R.Î. 11.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice speci alizării. R.Î. 11.2.2. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice, b azelor de date, modelării și simulării sistemelor și proceselor din domeniul autovehiculelor. R.Î. 11.2.4. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor. R.Î. 11.2.7. Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor. R.Î. 11.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, p rincipii, metodologii și tehnologii din domeniu. R.Î. 11.2.9. Studentul/absolventul este capabil să definească conceptele, teoriile, metodele şi principiile de bază ale proie ctării produselor şi a componentelor acestora. R.Î. 11.2.12. Studentul/absolventul interpretează desenele tehnice ale unui produs realizat de inginer pentru a sugera îmbună tățiri, pentru a face modele ale produsului sau pentru a îl exploata. **11.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î.11.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.11.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specific domeniului.

Competențe transversale	**Ct. 2 Aptitudini și competențe sociale și de comunicare.** R.Î.2.1. Comunică. R.Î.2.2. Sprijină sau susține pe alții. R.Î.2.3. Colaborează în echipe sau rețele. R.Î.2.4. Conduce pe alții. R.Î.2.5. Respectă codul de conduită etică.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor de intelegere si utilizare a limbajului desenului tehnic avand ca baza elementele studiate la geometria descriptiva.
7.2. Obiectivele specifice	• Insusirea regulilor si conventiilor stabilite prin standarde in vederea reprezentarii unor obiecte, suprafete, scheme, etc., cat si pentru transmiterea conceptiilor tehnice. • Dezvoltarea capacitatii de comunicare orala/in scris, utilizarea corecta a termenilor specifici. • Dezvoltarea/perfectionarea abilitatilor de vedere in spatiu, dezvoltarea/perfectionarea cunostintelor de proiectare.

8. Conținuturi

8.1. AI	Metode de predare	Nr. de ore	Observații
1. Introducere. Scopul si obiectul cursului. Importanta standardelor in desenul tehnic. Clasificarea desenelor tehnice. Bibliografie.	Prelegere si dezbatere	1	
2. Reprezentari utilizate in desenul industrial. 2.1. Dispunerea proiectiilor. 2.2. Reprezentarea vederilor. Reprezentari axonometrice.	Prelegere si dezbatere	4	
3. Sectiuni. 3.1. Reprezentarea notarea si clasificarea sectiunilor. 3.2. Hasurarea in desenul tehnic industrial. 3.3. Reprezentarea rupturilor.	Prelegere si dezbatere	3	
4. Cotarea in desenul tehnic industrial	Prelegere si dezbatere	2	
5. Reprezentarea si cotarea unor organe de masini. 5.1. Piese filetate. 5.2. Arbori si butuci cu canale de pana. 5.3. Arbori si butuci canelati. 5.4. Roti dintate.	Prelegere si dezbatere	8	
6. Notarea starii suprafetelor	Prelegere si dezbatere	1	
7. Inscrierea tolerantelor la dimensiuni liniare si unghiulare. Inscrierea abaterilor de forma si pozitie.	Prelegere si dezbatere	1	
8. Desenul de ansamblu si de montaj. 8.1. Reguli de reprezentare, pozitionare a reperelor componente si de cotare. 8.2. Reprezentarea asamblarilor demontabile, nedemontabile si a angrenajelor	Prelegere si dezbatere	8	

Bibliografie:

1. Gageonea, E.L., Clinciu, M.R., Desen tehnic- Indrumar de laborator si teme, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-095-5, 171 pag.
2. Clinciu, R., Olteanu F., Desen tehnic industrial, Ed. Infomarket, 2003, ISBN 973-8204-15-1, 170 pag.
3. Olteanu F., Clinciu R., Olteanu C., Elemente de proiectare in ingineria mecanica. Desen tehnic. Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-052-8, 194 pag.
4. Dogariu, M., s.a. Desen tehnic industrial. Culegere de probleme. Partea I-a. si Partea a II-a , Universitatea "Transilvania" Brasov, 1990;
5. Ivan, M., Renel, R., Paunescu, R., Ninulescu,M., Lihtetchi, I. Desen tehnic. Extrase din standarde, Universitatea din Brasov, 1985;
6. Paunescu R., Clinciu R., Desen tehnic si Infografica, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2009, ISBN 978-973-598-605-6, 140 pag.
7. Precupetu, P., Dale, C., Nitulescu, T., Desen tehnic industrial pentru constructii de masini, Editura Tehnica, Bucuresti, 1982.
8. Urdea M., Desen tehnic și Infografică – Indrumar de laborator, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2021.
9. Lihtetchi I., Grafica tehnică:suport teoretic și aplicații, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2011.

8.4. L	Metode de predare-învățare	Nr. de ore	Observații
Prezentarea standardelor generale in desenul tehnic.	Studiu de caz, lucrari practice	1	temă prevăzută în calendarul disciplinei

Constructii grafice	Studiu de caz, lucrari practice	1	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Dispunerea proiectiilor.	Studiu de caz, lucrari practice	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Reprezentari axonometrice	Studiu de caz, lucrari practice	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Reprezentarea sectiunilor	Studiu de caz, lucrari practice	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Reprezentarea si cotarea pieselor simple.	Studiu de caz, lucrari practice	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Reprezentarea si cotarea principalelor organe de masini.	Studiu de caz, lucrari practice	12	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Desenul de ansamblu. Reprezentarea asamblarilor demontabile. Citirea desenului de ansamblu.	Studiu de caz, lucrari practice	6	temă prevăzută în calendarul disciplinei

Bibliografie:

1. Gageonea, E.L., Clinciu, M.R., Desen tehnic- Indrumar de laborator si teme, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-095-5, 171 pag.
2. Clinciu, R., Olteanu F., Desen tehnic industrial, Ed. Infomarket, 2003, ISBN 973-8204-15-1, 170 pag.
3. Olteanu F., Clinciu R., Olteanu C., Elemente de proiectare in ingineria mecanica. Desen tehnic. Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-052-8, 194 pag.
4. Dogariu, M., s.a. Desen tehnic industrial. Culegere de probleme. Partea I-a. si Partea a II-a , Universitatea "Transilvania" Brasov, 1990;
5. Ivan, M., Renel, R., Paunescu, R., Ninulescu,M., Lihtetchi, I. Desen tehnic. Extrase din standarde, Universitatea din Brasov, 1985;
6. Paunescu R., Clinciu R., Desen tehnic si Infografica, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2009, ISBN 978-973-598-605-6, 140 pag.
7. Precupetu, P., Dale, C., Nitulescu, T., Desen tehnic industrial pentru constructii de masini, Editura Tehnica, Bucuresti, 1982.
8. Urdea M., Desen tehnic și Infografică – Indrumar de laborator, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2021.

Lihtetchi I., Grafica tehnică:suport teoretic și aplicații, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2011.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale şi ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare absolvenților care își vor desfășura activitatea în domeniul ingineriei autovehiculelor, mai ales în fazele de proiectare.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Al (curs)	**Activitate continuă și participare la curs** Utilizarea cunostintelor de baza pentru realizarea de reprezentari grafice, in conformitate cu regulile si conventiile stabilite prin standarde.	Evaluare pe parcurs (teme de casă)	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi sau obiectivi. 20%
10.5. L	**Activitate continuă și participare la laborator** Utilizarea cunostintelor de baza pentru realizarea de reprezentari grafice, in conformitate cu regulile si conventiile stabilite prin standarde.	Evaluare pe parcurs (teme de casă)	Evaluare scrisa Proba practică 60% Teme de casă (Portofoliu) 20%

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (9)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (8-7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6-5)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

10.6. Standard minim de performanță

- Utilizarea cunostintelor de baza pentru realizarea de reprezentari grafice, in conformitate cu regulile si conventiile stabilite prin standarde.
- Insusirea corecta a termenilor specifici si utilizarea adecvata a acestora.

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data 18/09/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data 29/09/2026.

Prof.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA,
Decanul facultății

Prof.dr.ing. Mihai DUGULEANĂ,
Directorul de departament

Sef lucrari dr. ing. Mihaela Rodica CLINCIU,
Titularul de curs (AI)

Sef lucrari dr. ing. Mihaela Rodica CLINCIU,
Titular de L

Notă:

1) Domeniul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor / programelor de studii universitare în vigoare).
2) Ciclul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat.
3) Regimul disciplinei (conținut); se alege una din variantele: pentru nivelul de licență – DF (disciplină fundamentală) / DD (disciplină din domeniu) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară); pentru nivelul de masterat – DAP (disciplină de aprofundare) / DSI (disciplină de sinteză) / DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
4) Regimul disciplinei (obligativitate) – se alege una din variantele: DI (disciplină impusă) / DO (disciplină opțională) / DFc (disciplină facultativă).
5) AI – activități de autoinstruire; AT – activități tutoriale; TC – teme de control; AA – activități asistate; SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem tutorial; L – activități de laborator; P – proiect, lucrări practice; Pr – practică (de domeniu/de specialitate).
6) Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).