

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

|                                                          |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior                    | Universitatea Politehnica Timișoara                                              |
| 1.2 Facultatea <sup>1</sup> / Departamentul <sup>2</sup> | Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management |
| 1.3 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )      | INGINERIA AUTOVEHICULELOR / 160                                                  |
| 1.4 Ciclu de studii                                      | Licență                                                                          |
| 1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)       | AUTOVEHICULE RUTIERE / 30 / INGINER                                              |

## 2. Date despre disciplină

|                                                            |                                     |               |   |                       |   |                                      |    |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|--------------------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup> | GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ / DF          |               |   |                       |   |                                      |    |
| 2.2 Titularul activităților de curs                        | Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE |               |   |                       |   |                                      |    |
| 2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>        | Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE |               |   |                       |   |                                      |    |
| 2.4 Anul de studii <sup>6</sup>                            | 1                                   | 2.5 Semestrul | 1 | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup> | DI |

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>8</sup>

|                                                        |                    |                                                                                                    |    |                                       |      |
|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------|------|
| 3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână           | 4 , format din:    | 3.2 ore curs                                                                                       | 2  | 3.3 ore seminar/laborator/proiect     | 2    |
| 3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.         | 56 , format din:   | 3.2* ore curs                                                                                      | 28 | 3.3* ore seminar/laborator/proiect    | 28   |
| 3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână            | , format din:      | 3.5 ore practică                                                                                   |    | 3.6 ore elaborare proiect de diplomă  |      |
| 3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru      | , format din:      | 3.5* ore practică                                                                                  |    | 3.6* ore elaborare proiect de diplomă |      |
| 3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână       | 3,15 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |    |                                       | 0    |
|                                                        |                    | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                          |    |                                       | 1,15 |
|                                                        |                    | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri      |    |                                       | 2    |
| 3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru | 44 , format din:   | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |    |                                       | 0    |
|                                                        |                    | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                          |    |                                       | 16   |
|                                                        |                    | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri      |    |                                       | 28   |
| 3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>                   | 7,15               |                                                                                                    |    |                                       |      |
| 3.8* Total ore/semestru                                | 100                |                                                                                                    |    |                                       |      |
| 3.9 Număr de credite                                   | 4                  |                                                                                                    |    |                                       |      |

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

<sup>1</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

<sup>2</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>3</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

<sup>4</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>5</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>6</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>7</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>8</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,...,3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>9</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 de desfășurare a cursului               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă. În cazul desfășurării online a activităților didactice, se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT</li> </ul>                                        |
| 5.2 de desfășurare a activităților practice | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator dotată cu mobilier adecvat pentru lucrări de geometrie descriptivă. În cazul desfășurării online a activităților didactice, se utilizează aplicația Zoom și campusul virtual al UPT.</li> </ul> |

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe specifice                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza comparativă a consecințelor utilizării unor metode de evaluare a conceptelor, teoriilor, programelor din domeniul fundamental al științelor ingineresti</li> <li>Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</li> <li>Realizarea unui proiect profesional, aplicând principii și metode consacrate din domeniul fundamental al științelor ingineresti</li> <li>Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor ingineresti</li> <li>Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată</li> </ul> |
| Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> <li>Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Obiectivul general al disciplinei <i>Geometrie descriptivă</i> constă în formarea, educarea, conturarea pe domeniul tehnic a viziunii spațiale, a creativității în relația plan-spațiu a obiectelor reale sau imaginare specifice domeniului tehnic. Totodată, se formează și dezvoltă raționamentul spațial, rigurozitatea, creativitatea și inițiativa în abordarea problemelor privind întocmirea documentației grafice pentru diverse proiecte</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <p>Dobândirea de cunoștințe și abilități privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemele de proiecție utilizate în inginerie;</li> <li>Reprezentarea în epură a punctului, a dreptei, a planului, a figurilor plane;</li> <li>Utilizarea metodelor geometriei descriptive în practica ingineriască;</li> <li>Reprezentarea în epură a poliedrelor și a suprafețelor conico-cilindrice și a desfășuratelor acestora;</li> <li>Reprezentarea în epură a intersecțiilor de poliedre și conico-cilindricelor;</li> <li>Reprezentarea axonometrică a obiectelor;</li> <li>Aplicarea noțiunilor de geometrie descriptivă în practica întocmirii desenelor de piesă.</li> </ul> |

## 8. Conținuturi<sup>10</sup>

|          |              |                                 |
|----------|--------------|---------------------------------|
| 8.1 Curs | Număr de ore | Metode de predare <sup>11</sup> |
|----------|--------------|---------------------------------|

<sup>10</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiul de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

<sup>11</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

|                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elemente generale de geometrie descriptivă și de desen tehnic: linii, scriere, scări, formate. Construcții geometrice uzuale  | 4 | prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, conversația euristică, explicația, demonstrația (prin acțiune efectivă, cu ajutorul materialelor grafice, cu ajutorul modelelor 3D |
| Obiectul disciplinei. Sisteme de proiecție. Reprezentarea punctului. Reprezentarea drepte. Drepte particulare.                | 2 |                                                                                                                                                                                  |
| Poziția relativă a două drepte. Reprezentarea planului. Drepte particulare ale planului. Plane particulare.                   | 2 |                                                                                                                                                                                  |
| Pozițiile relative a două plane și ale unei drepte față de un plan. Drepte și plane perpendiculare. Vizibilitatea în epură    | 2 |                                                                                                                                                                                  |
| Metodele geometriei descriptive. Schimbarea planelor de proiecție. Rotația. Rabaterea                                         | 4 |                                                                                                                                                                                  |
| Reprezentarea poliedrelor. Secțiuni plane și desfășurări de poliedre.                                                         | 4 |                                                                                                                                                                                  |
| Intersecții de poliedre.                                                                                                      | 2 |                                                                                                                                                                                  |
| Reprezentarea suprafețelor riglate (cilindro-conice). Secțiuni plane și desfășurări ale suprafețelor riglate. Plane tangente. | 4 |                                                                                                                                                                                  |
| Sfera. Reprezentare, intersecția cu o dreaptă, secțiuni, plane tangente Utilizarea sferei ca suprafață auxiliară              | 2 |                                                                                                                                                                                  |
| Noțiuni privind reprezentarea axonometrică a obiectelor                                                                       | 2 |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                  |

Bibliografie<sup>12</sup> 1. Cioata, V. G., *Geometrie descriptivă*, noțite de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5240>  
2. Moncea, I., s.a., *Geometrie descriptivă*, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982  
3. Cioata, V. G., *Desen tehnic industrial*, Ed. Mirton, Timisoara, 2006  
4. Cioata, V. G., *Desen tehnic industrial. Elemente teoretice si aplicatii*, Ed. Pim, Iasi, 2010  
5. Bodea, S., *Geometrie descriptivă*, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2006  
6. Gageonea, E. L, s.a., *Geometrie descriptivă, îndrumar de laborator și teme*, Ed. Univ. TRANSILVANIA Brașov, 2006  
7. <https://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=58> – prezentări curs tip PowerPoint aferente disciplinei

| 8.2 Activități aplicative <sup>13</sup>                                                                         | Număr de ore | Metode de predare                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construcții geometrice uzuale.                                                                                  | 4            | explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijat si independent |
| Aplicații referitoare la reprezentarea punctului, drepte și punctului în epură.                                 | 6            |                                                                                                              |
| Aplicații referitoare la poziții relative. Intersecții de plăci.                                                | 2            |                                                                                                              |
| Aplicații referitoare la metodele geometriei descriptive: schimbarea planelor de proiecție, rotația, rabaterea. | 2            |                                                                                                              |
| Aplicații referitoare la reprezentarea poliedrelor. Secțiuni. Desfășurate.                                      | 4            |                                                                                                              |
| Aplicații referitoare la reprezentarea suprafețelor riglate. Secțiuni. Desfășurate.                             | 4            |                                                                                                              |
| Intersecția suprafețelor curbe. Desfășurarea corpurilor de rotație intersectate                                 | 2            |                                                                                                              |
| Aplicații referitoare la reprezentarea axonometrică a pieselor                                                  | 2            |                                                                                                              |
| Predare lucrări – încheiere situație                                                                            | 2            |                                                                                                              |

Bibliografie<sup>14</sup> 1. Cioată, V.G., *Lucrări de laborator pentru GD*, Campus Virtual UPT, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2660>  
2. Moncea, I., s.a., *Geometrie descriptivă*, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982  
3. Cioata, V. G., *Desen tehnic industrial*, Ed. Mirton, Timisoara, 2006  
4. Cioata, V. G., *Desen tehnic industrial. Elemente teoretice si aplicatii*, Ed. Pim, Iasi, 2010  
5. Bodea, S., *Geometrie descriptivă*, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2006  
6. Gageonea, E. L, s.a., *Geometrie descriptivă, îndrumar de laborator și teme*, Ed. Univ. TRANSILVANIA Brașov, 2006

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

- Disciplina se regăsește în planurile de învățământ din toate universitățile tehnice din lume. Conținuturile disciplinei sunt corelate cu necesitățile angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

<sup>12</sup> Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>13</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

<sup>14</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

## 10. Evaluare

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10.1 Criterii de evaluare <sup>15</sup>                                                                                                                                                   | 10.2 Metode de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - cunoastere si înțelegere;<br>- rezolvarea completa si corecta a cerintelor;                                                                                                             | Examen care constă în rezolvarea unor probleme de sinteză în scopul evaluării cunoștințelor, competentelor si abilităților dobândite de student. Durata: 2 ore.<br>În cazul desfășurării online a evaluării, se vor respecta prevederile din Metodologia de desfășurare online a procesului didactic în UPT | 60%                          |
| 10.5 Activități aplicative                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>S:</b><br><b>L:</b> - cunoastere si înțelegere;<br>- abilitatea de explicare și interpretare;<br>- rezolvarea completa si corecta a cerintelor<br><b>P<sup>16</sup>:</b><br><b>Pr:</b> | - activitati aplicative (lucrari practice);<br>- teme de casa                                                                                                                                                                                                                                               | 40%                          |
| <b>10.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște si le aplica corect.</li><li>• Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat.</li><li>• Studentul este capabil să rezolve aplicații de geometrie descriptivă de sinteză de complexitate medie</li></ul> |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |

Data completării

10.09.2024

Director de departament  
(semnătura)



Titular de curs  
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății<sup>18</sup>

17.09.2024

Titular activități aplicative  
(semnătura)



Decan  
(semnătura)



<sup>15</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>16</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

<sup>17</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>18</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.