

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Anul universitar 2025-2026**  
**Anul de studiu I / Semestrul I**

**1. Date despre program**

|                                        |                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA                                                                                                                                        |
| 1.2. Facultatea                        | INFORMATICĂ ȘI INGINERIE                                                                                                                                                               |
| 1.3. Departamentul                     | CADASTRU, INGINERIE CIVILĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI                                                                                                                                       |
| 1.4. Domeniul de studii                | INGINERIE CIVILĂ                                                                                                                                                                       |
| 1.5. Ciclul de studii                  | LICENȚĂ                                                                                                                                                                                |
| 1.6. Programul de studii/Calificarea   | INGINERIE URBANĂ ȘI DEZVOLTARE REGIONALĂ/<br>Consilier inginer construcții - 214209<br>Inspector de specialitate inginer construcții - 214211<br>Conducator de lucrări civile – 214213 |

**2. Date despre disciplină**

|                                                                                   |                                           |                |   |                        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|---|------------------------|--------|
| 2.1. Denumirea disciplinei                                                        | Geometrie descriptivă                     |                |   | 2.2. Cod disciplină    | IC1103 |
| 2.3. Titularul activității de curs                                                | Conf. univ. dr. ing. Begov-Ungur Andreea  |                |   |                        |        |
| 2.4. Titularul activității de laborator                                           | Lect. univ. dr. arh. Marin Lazăr Izabella |                |   |                        |        |
| 2.5. Anul de studiu                                                               | I                                         | 2.6. Semestrul | I | 2.7. Tipul de evaluare | E      |
| 2.8. Regimul disciplinei<br>(O – obligatorie, Op – opțională,<br>F – facultativă) |                                           |                |   |                        | O      |

**3. Timpul total estimat**

|                                                                                                |     |                     |    |                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|----|----------------|----|
| 3.1. Numar ore pe saptamana                                                                    | 4   | din care: 3.2. curs | 2  | 3.3. laborator | 3  |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ                                                         | 70  | din care: 3.5. curs | 28 | 3.6. laborator | 42 |
| Distribuția fondului de timp                                                                   |     |                     |    |                |    |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |     |                     |    |                | 15 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |                     |    |                | 15 |
| Pregătire proiect/laboratoare, teme, referate                                                  |     |                     |    |                | 17 |
| Tutoriat/Consultații                                                                           |     |                     |    |                | 4  |
| Examinări                                                                                      |     |                     |    |                | 4  |
| Alte activități (vizite de studiu, consultații proiecte, elaborare lucrări științifice, etc)   |     |                     |    |                | -  |
| 3.7 Total ore studiu individual                                                                | 55  |                     |    |                |    |
| 3.8 Total ore activități universitare                                                          | 70  |                     |    |                |    |
| 3.9 Total ore pe semestru                                                                      | 125 |                     |    |                |    |
| 3.10 Numărul de credite                                                                        | 5   |                     |    |                |    |

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

|                    |   |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | - |
| 4.2. de competențe | - |

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

|                                      |                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului       | Sala dotata cu videoproiector/Witheboard magnetic |
| 5.2. de desfășurarea a laboratorului | Laboratoare – sala dotata cu Witheboard magnetic  |

## 6. Competențe specifice acumulate

### 6.1 Competențe ESCO

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | CP1. Utilizează software de desen tehnic - utilizează sisteme de proiectare asistată de calculator (CAD) care să contribuie la crearea, modificarea, analiza sau optimizarea unui desen sau model industrial<br>CP10. Folosește instrumentele de măsură - folosește diferite instrumente de măsură în funcție de proprietatea care trebuie măsurată. Utilizează diferite instrumente pentru a măsura lungimea, suprafața, volumul, viteza, energia, forța și altele |
| Competențe transversale | CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti - dezvoltă și aplică o înțelegere a lumii fizice și a principiilor care stau la baza acesteia, de exemplu prin efectuarea de previziuni rezonabile cu privire la cauze și efecte, prin conceperea de teste ale acestor previziuni și prin efectuarea de măsurători cu ajutorul unor unități, instrumente și echipamente adecvate                                                                     |

### 6.2 Rezultate ale învățării specifice domeniului și ramurii de știință prevăzute în standardele ARACIS în vigoare

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cunoștințe                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</li> <li>Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aptitudini                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.</li> <li>Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Responsabilități și autonomie | <ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.</li> <li>Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</li> <li>Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.</li> <li>Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.</li> <li>Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.</li> <li>Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia</li> </ul> |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea capacității de cunoaștere și înțelegere a conceptelor de bază referitoare la noțiunile generale privind geometria descriptivă;                                                                                                                                                          |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>înțelegerea și cunoașterea conceptelor și noțiunilor de bază privind elementele de teoria proiecțiilor;</li> <li>cunoașterea și înțelegerea conceptelor, principiilor și metodelor de reprezentare a punctelor, dreptelor, planurilor, corpurilor</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs                                                                                                                         | Metode de predare                         | Bibliografie selectivă                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1. Obiectul geometriei descriptive. Considerații generale asupra proiecțiilor. Elemente de teoria proiecțiilor.<br><b>2 ore</b> | <i>Prelegere, discuții, exemplificări</i> | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005; |

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                  | 3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>C2. Reprezentarea punctului în diedru și în epură</p> <p>2.1. Reprezentarea celor patru diedre în spațiu și în epură;</p> <p>2.2. Reprezentarea punctului în cele patru diedre și în epură.</p> <p><b>2 ore</b></p> | <p><i>Prelegere, discutii, exemplificări</i></p> | <p>1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;</p> <p>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</p> <p>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015</p> |
| <p>C3. Reprezentarea punctului în triedru și în epură</p> <p>3.1. Noțiunea de triedru.</p> <p>3.2. Epura celor opt triedre</p> <p>3.3. Reprezentarea punctului în triedru și în epură.</p> <p><b>2 ore</b></p>         | <p><i>Prelegere, discutii, exemplificări</i></p> | <p>1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;</p> <p>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</p> <p>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015</p> |
| <p>C4. Cazuri particulare de puncte.</p> <p><b>2 ore</b></p>                                                                                                                                                           | <p><i>Prelegere, discutii, exemplificări</i></p> | <p>1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;</p> <p>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</p> <p>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015</p> |
| <p>C5. Simetria punctelor față de planele de proiecție.</p> <p><b>2 ore</b></p>                                                                                                                                        | <p><i>Prelegere, discutii, exemplificări</i></p> | <p>1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;</p> <p>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</p> <p>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015</p> |
| <p>C6. Simetria punctelor față de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- axe de proiecție;</li> <li>- originea sistemului de axe.</li> </ul> <p><b>2 ore</b></p>                                                | <p><i>Prelegere, discutii, exemplificări</i></p> | <p>1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;</p> <p>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</p> <p>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015</p> |
| <p>C7. Reprezentarea dreptelor în triedru și în epură.</p> <p><b>2 ore</b></p>                                                                                                                                         | <p><i>Prelegere, discutii, exemplificări</i></p> | <p>1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;</p> <p>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</p> <p>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015</p> |
| <p>C8. Cazuri particulare de drepte.</p> <p><b>2 ore</b></p>                                                                                                                                                           | <p><i>Prelegere, discutii, exemplificări</i></p> | <p>1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;</p> <p>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</p>                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           | Iulia, 2005;<br>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015                                                                                                                                                                                                                               |
| C9. Construcția în epură a mărimii adevărate a unui segment de dreaptă și a unghiurilor pe care le face cu planurile e proiecție.<br><b>2 ore</b>                                                                                                                                                             | <i>Prelegere, discutii, exemplificări</i> | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;<br>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015 |
| C10. Pozițiile relative a două drepte. Proiecția unghiurilor plane.<br><b>2 ore</b>                                                                                                                                                                                                                           | <i>Prelegere, discutii, exemplificări</i> | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;<br>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015 |
| C11. Urmele dreptelor.<br><b>2 ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Prelegere, discutii, exemplificări</i> | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;<br>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015 |
| C12. Reprezentarea planului.<br>Urmele planului.<br><b>2 ore</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Prelegere, discutii, exemplificări</i> | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;<br>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015 |
| C13. Poliedre. Corpuri de rotație<br><b>2 ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Prelegere, discutii, exemplificări</i> | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;<br>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015 |
| C14. Intersecții de corpuri<br><b>2 ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Prelegere, discutii, exemplificări</i> | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;<br>3. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015 |
| <b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;</li> <li>Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format electronic existent în biblioteca</li> </ol> |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

- UAB;
3. Botez St. – Geometrie descriptivă. Editura Didactica. și Pedagogica, București, 1965;
  4. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015;
  5. Popescu T. V. - Geometrie descriptivă, Editura Universitaria, Craiova, 2004  
([http://www.imst.ro/cursuri/geometrie\\_des/geometrie%20descriptiva%20.pdf](http://www.imst.ro/cursuri/geometrie_des/geometrie%20descriptiva%20.pdf));
  6. <https://gdgi.utcluj.ro/source/GD%20elemente%20generale.html>

| 8.2. Laborator                                                                                                                                                                                                           | Metode de predare                     | Bibliografie selectivă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1. Obiectul geometriei descriptive. Considerații generale asupra proiecțiilor. Elemente de teoria proiecțiilor.<br>3 ore                                                                                                | Exemple, probleme, aplicații practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006<br>( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L2. Reprezentarea punctului în diedru și în epură:<br>2.1. Reprezentarea celor patru diedre în spațiu și în epură;<br>2.2. Reprezentarea punctului în cele patru diedre și în epură.<br>3 ore                            | Exemple, probleme, aplicații practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006<br>( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L3. Reprezentarea punctului în triedru și în epură:<br>3.1. Noțiunea de triedru;<br>3.2. Epura celor opt triedre;<br>3.3. Reprezentarea punctului în triedru și în epură;<br>3.4. Cazuri particulare de puncte.<br>3 ore | Exemple, probleme, aplicații practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006<br>( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L4. Simetria punctelor față de planele de proiecție<br>3 ore                                                                                                                                                             | Exemple, probleme, aplicații practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006<br>( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L5. Simetria punctelor față de:<br>- axe de proiecție;<br>- originea sistemului de axe.<br>3 ore                                                                                                                         | Exemple, probleme, aplicații practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006<br>( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L6. Reprezentarea dreptelor în triedru și în epură.<br>Cazuri particulare de drepte.<br>3 ore                                                                                                                            | Exemple, probleme, aplicații practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006<br>( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L7. Pozițiile relative a două drepte.<br>Proiecția unghiurilor plane<br>3 ore                                                                                                                                            | Exemple, probleme, aplicații practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                |                                       | laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ).                                                                                                                                                                                                   |
| L8. Urmele dreptelor.<br><br><b>3 ore</b>                                                                                                                                      | Exemple, probleme, aplicatii practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L9. Reprezentarea planului.<br>Urmele planului<br><br><b>3 ore</b>                                                                                                             | Exemple, probleme, aplicatii practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L10. Secțiuni plane în cilindrii.<br>Secțiuni plane în conuri<br><br><b>3 ore</b>                                                                                              | Exemple, probleme, aplicatii practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L11. Poliedre:<br>- reprezentarea poliedrelor;<br>- secțiuni plane în poliedre;<br>- intersecția unui plan cu un poliedru;<br>- desfășuratele poliedrelor.<br><br><b>3 ore</b> | Exemple, probleme, aplicatii practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L12. Corpuri de rotație:<br>- reprezentare;<br>- secțiuni plane în solide de rotație;<br>- desfășuratele corpurilor de rotație.<br><br><b>3 ore</b>                            | Exemple, probleme, aplicatii practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L13. Intersecții de corpuri. Desfășuratele lor<br><br><b>3 ore</b>                                                                                                             | Exemple, probleme, aplicatii practice | 1. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format digital, existent în biblioteca UAB;<br>2. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ( <a href="http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf">http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20on-line/GD/Gageonea GD 2006.pdf</a> ). |
| L14. Test de laborator<br><b>3 ore</b>                                                                                                                                         | Test                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Bibliografie**

1. Achim M. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Seria Didactică – Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2005;
2. Begov Ungur A. – Geometrie descriptivă – Note de curs, Curs în format electronic existent în biblioteca UAB;
3. Botez St. – Geometrie descriptivă. Editura Didactica. și Pedagogica, București, 1965;
4. Drăgan D., Nerișanu R. – Geometrie descriptivă – Teorie și probleme, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2015;
5. Gageonea E. L., Urdea M., Clinciu M. R. - Geometrie descriptive - Îndrumar de laborator și teme, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006 ([http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea\\_GD\\_2006.pdf](http://webbut2.unitbv.ro/Carti%20online/GD/Gageonea_GD_2006.pdf));
6. Popescu T. V. - Geometrie descriptivă, Editura Universitaria, Craiova, 2004 ([http://www.imst.ro/cursuri/geometrie\\_des/geometrie%20descriptiva%20.pdf](http://www.imst.ro/cursuri/geometrie_des/geometrie%20descriptiva%20.pdf));
7. Vlad V., Chirilă D. – Geometrie descriptivă, Culegere de probleme, editura Universitas, Petroșani, 2000.

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului.

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                        | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 metode de evaluare                                   | 10.3 Pondere din nota finală |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                                                                                             | <i>Evaluare finala</i>    | <i>Examen scris</i>                                       | 60%                          |
|                                                                                                                                                                                                                                       | -                         | -                                                         | -                            |
| 10.5 Seminar/laborator                                                                                                                                                                                                                | <i>Test de laborator</i>  | <i>Test de laborator + Portofoliu de lucrări practice</i> | 40%                          |
| 10.6 Standard minim de performanță:<br>- <i>parcurgerea activităților aplicative de laborator și promovarea testului de laborator;</i><br>- <i>obținerea notei minime 5 pentru fiecare subiect și probă de evaluare / verificare.</i> |                           |                                                           |                              |
| Demonstrarea competențelor în:<br><i>Cunoașterea noțiunilor de bază privind reprezentarea punctelor, dreptelor și planelor în triedru și în epură.</i>                                                                                |                           |                                                           |                              |

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura Director de departament

.....

Data aprobării în Consiliul Facultății

.....

Semnătura Decanul Facultății

.....