

# CUPRINS

## *Lucrarea practică nr. 1*

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. SCARA HĂRTILOR ȘI PLANURILOR.....</b> | <b>9</b>  |
| <i>Planșa nr.1 Proiect.....</i>             | <b>11</b> |

## *Lucrarea practică nr. 2*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2. NOMENCLATURA PLANURILOR ȘI HĂRTILOR ÎN SISTEMUL DE PROIECȚIE GAUSS-KRÜGER.....</b> | <b>12</b> |
| <i>Planșa nr. 2 – Proiect.....</i>   | <b>16</b> |
| <b>3. ELEMENTELE HĂRTILOR ȘI PLANURILOR TOPOGRAFICE.....</b>                             | <b>17</b> |

## *Lucrarea practică nr. 3*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4. CERCUL TOPOGRAFIC ȘI FUNCȚIILE TRIGONOMETRICE.....</b>       | <b>19</b> |
| <b>4.1. CERCUL TRIGONOMETRIC.....</b>                              | <b>19</b> |
| <b>4.2. CERCUL TOPOGRAFIC.....</b>                                 | <b>19</b> |
| <b>4.3. FUNCȚII TRIGONOMETRICE.....</b>                            | <b>20</b> |
| <b>4.4. SEMNUL FUNCȚIILOR TRIGONOMETRICE.....</b>                  | <b>21</b> |
| <b>4.5. REDUCEREA FUNCȚIILOR TRIGONOMETRICE LA CADRANUL I.....</b> | <b>22</b> |
| <i>Planșa nr. 3 – Proiect.....</i>                                 | <b>24</b> |

## *Lucrarea practică nr. 4*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5. INSTRUMENTE ȘI APARATE PENTRU MĂSURĂTORI TOPOGRAFICE.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>5.1. INSTRUMENTE PENTRU MĂSURAREA DIRECTĂ A DISTANȚELOR.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>5.1.1. Instrumente expeditive.....</b>                            | <b>25</b> |
| <b>5.1.2. Instrumente precise.....</b>                               | <b>28</b> |
| <b>5.1.3. Instrumente foarte precise.....</b>                        | <b>28</b> |
| <b>5.2. INSTRUMENTE ȘI APARATE PENTRU MĂSURAREA UNGHIURILOR.....</b> | <b>30</b> |
| <b>5.2.1. Principiul măsurării unghiurilor.....</b>                  | <b>30</b> |
| <b>5.2.2. Clasificarea aparatelor de măsurat unghiuri.....</b>       | <b>30</b> |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Lucrarea practică nr. 5</i>   |     |
| 6. RIDICĂRI PLANIMETRICE.....  | 47  |
| 6.1. GENERALITĂȚI: DEFINIȚIE, SCOP, PRINCIPII.....   | 47  |
| 6.2. METODE NUMERICE DE RIDICARE ÎN PLAN.....  | 48  |
| 6.3. OPERAȚIILE RIDICĂRILOR PLANIMETRICE PRIN<br>METODE NUMERICE.....                                    | 49  |
| 7. DRUMUIREALA PLANIMETRICĂ ÎNCHISĂ.....   | 51  |
| <i>Planșa nr. 4 – Proiect.....</i>   | 63  |
| <i>Planșa nr. 5 - Proiect.....</i>   | 64  |
| <i>Planșa nr. 6- Proiect.....</i>  | 65  |
| <i>Planșa nr. 7 - Proiect.....</i>   | 66  |
| <i>Lucrarea practică nr. 6</i>   |     |
| 8. DRUMUIREALA PLANIMETRICĂ SPRIJINITĂ.....  | 67  |
| <i>Planșa nr. 8 – Proiect.....</i>   | 78  |
| <i>Planșa nr. 9 – Proiect.....</i>   | 79  |
| <i>Planșa nr. 10– Proiect.....</i>   | 80  |
| <i>Planșa nr. 11 – Proiect.....</i>  | 81  |
| <i>Lucrarea practică nr. 7</i>   |     |
| 9. RIDICAREA DETALIILOR.....   | 82  |
| 9.1. METODA RADIERII.....  | 82  |
| <i>Planșa nr. 12 – Proiect.....</i>  | 89  |
| <i>Planșa nr. 13 – Proiect.....</i>  | 91  |
| <i>Lucrarea practică nr. 8</i>   |     |
| 10. METODA PERPENDICULARELOR SAU METODA<br>ABSCISELOR ȘI ORDONATELOR (METODA PUNCTELOR<br>ECHERICE)..... | 93  |
| <i>Planșa nr. 14 – Proiect.....</i>  | 97  |
| <i>Lucrarea practică nr. 9</i>   |     |
| 11. METODA INTERSECȚIEI.....   | 98  |
| 11.1. INTERSECȚIEI ÎNAINTE - REZOLVAREA<br>TRIGONOMETRICĂ.....   | 98  |
| <i>Planșa nr. 15 – Proiect.....</i>  | 101 |
| <i>Lucrarea practică nr. 10</i>  |     |
| 12. ÎNTOCMIREA PLANULUI DE SITUAȚIE PE BAZA<br>COORDONATELOR RECTANGULARE ALE PUNCTELOR                  | 102 |
| <i>Planșa nr. 16 – Proiect.....</i>  | 105 |

|  |            |
|--|------------|
| <i>Lucrarea practică nr. 11</i>                  |            |
| 13. DRUMUIREA NIVELITICĂ ÎNCHISĂ.....            | 106        |
| <i>Planșa nr. 17 – Proiect.....</i>              | 110        |
| <i>Lucrarea practică nr. 12</i>                  |            |
| 14. DRUMUIREA NIVELITICĂ SPRIJINITĂ.....         | 111        |
| <i>Planșa nr. 18 – Proiect.....</i>              | 114        |
| <i>Lucrarea practică nr. 13</i>                  |            |
| 15. NIVELMENTUL SUPRAFETELOR.....                | 115        |
| <i>Planșa nr. 19 – Proiect.....</i>              | 117        |
| <i>Planșa nr. 20 – Proiect.....</i>              | 120        |
| <i>Planșa nr. 21 – Proiect.....</i>              | 122        |
| <i>Lucrarea practică nr. 14</i>                  |            |
| 16. REPREZENTAREA RELIEFULUI PRIN PROFILURI..... | 123        |
| <i>Planșa nr. 22 – Proiect.....</i>              | 127        |
| <b>BIBLIOGRAFIE.....</b>                         | <b>129</b> |