

## Cuprins

### MODUL I. TEHNOLOGIE GENERALĂ ÎN ELECTRONICĂ

|   |            |
|---|------------|
| <b>Tema 1. Elemente de metrologie .....</b>   | <b>5</b>   |
| 1.1. Componentele procesului de măsurare .....  | 5          |
| 1.2. Mijloace de măsurare simple .....  | 23         |
| 1.3. Mijloace de măsurare pentru mărimi electrice .....   | 34         |
| <b>Tema 2. Elemente de tehnologie .....</b>   | <b>51</b>  |
| 2.1. Scule, instrumente și dispozitive utilizate la executarea unor lucrări din domeniul electronicii și automatizărilor..... | 51         |
| 2.2. Instrucțiuni de utilizare a sculelor, instrumentelor și dispozitivelor.....  | 59         |
| 2.3. Întreținerea stării tehnice a sculelor, instrumentelor și dispozitivelor .....   | 59         |
| 2.4. Utilizarea sculelor, instrumentelor și dispozitivelor în operații de prelucrări mecanice .....                           | 61         |
| 2.5. Utilizarea sculelor, instrumentelor și dispozitivelor pentru realizarea asamblărilor mecanice .....                      | 81         |
| 2.6. Utilizarea sculelor, instrumentelor și dispozitivelor pentru realizarea asamblărilor electrice .....                     | 98         |
| 2.7. Utilizarea casetelor, panourilor și șasiurilor pentru echipamentele electronice .....                                    | 111        |
| 2.8. Elemente pasive de circuit .....   | 115        |
| <b>Tema 3. Rețele de comunicații prin cablu .....</b>   | <b>165</b> |
| 3.1. Rețele de telecomunicații .....  | 165        |

### MODUL II. ELEMENTE DE CONCEPȚIE A PRODUSELOR

|  |            |
|--|------------|
| <b>Tema 4. Metale și aliaje folosite în electronică și automatizări .....</b>            | <b>189</b> |
| 4.1. Metale și aliaje pentru conductoare electrice .....                                 | 194        |
| 4.2. Materiale conductoare de înaltă conductivitate electrică .....                      | 199        |
| 4.3. Coroziunea metalelor .....  | 208        |
| 4.4. Aplicații ale metalelor și aliajelor .....  | 212        |
| <b>Tema 5. Materiale semiconductoare .....</b>   | <b>214</b> |
| 5.1. Definiție, proprietăți .....  | 214        |
| 5.2. Conductibilitatea electrică a materialelor semiconductoare pure.....                | 215        |
| 5.3. Elemente semiconductoare .....  | 218        |
| <b>Tema 6. Materiale electroizolante .....</b>   | <b>220</b> |
| 6.1. Proprietăți.....  | 220        |
| 6.2. Materiale electroizolante gazoase .....   | 222        |
| 6.3. Materiale electroizolante lichide .....   | 223        |
| 6.4. Materiale electroizolante solide.....   | 224        |
| <b>Tema 7. Materiale magnetice .....</b>   | <b>233</b> |
| 7.1. Introducere .....   | 233        |
| 7.2. Clasificarea materialelor electrotehnice din punct de vedere al magnetismului ..... | 235        |
| 7.3. Materiale magnetice moi .....   | 236        |
| 7.4. Materiale magnetice dure .....  | 238        |
| Bibliografie .....   | 240        |