

# Cuprins

Prefa	4
Introducere în dezvoltarea de software pentru microcontrolere	5
1.1 Noțiuni teoretice	5
1.2 Desfășurarea lucrării	9
1.3 Teme, întrebări, concluzii	15
2. Porturile de intrare/ieșire	16
2.1 Noțiuni teoretice	16
2.2 Desfășurarea lucrării	19
2.3 Teme, întrebări, concluzii	22
3. Modulul <i>timer</i> . Aplicații de temporizare și numărătoare	23
3.1 Noțiuni teoretice	23
3.2 Desfășurarea lucrării	29
3.3 Teme, întrebări, concluzii	30
4. Convertorul analog-digital	31
4.1 Noțiuni teoretice	31
4.2 Desfășurarea lucrării	34
4.3 Teme, întrebări, concluzii	38
5. Module de comunicație serială	39
5.1 Noțiuni teoretice	39
5.2 Desfășurarea lucrării	44
5.3 Teme, întrebări, concluzii	46
6. Comanda afișajelor LCD	47
6.1 Noțiuni teoretice	47
6.2 Desfășurarea lucrării	53
6.3 Teme, întrebări, concluzii	54
7. Tehnici de reducere a consumului de energie	55
7.1 Noțiuni teoretice	55
7.2 Desfășurarea lucrării	63
7.3 Teme, întrebări, concluzii	64
8. Gestionarea aplicațiilor software complexe	66
8.1 Noțiuni teoretice	66
8.2 Desfășurarea lucrării	69
8.3 Teme, întrebări, concluzii	77
9. Studiu de caz. Proiectarea unui modul electronic cu microcontroler	78
10. Bibliografie	92
Anexe	94
Lista de abrevieri	98