

SUBIECTE 2017-2018
MICROCONTROLERE ȘI AUTOMATE PROGRAMABILE

LUCRARE DE VERIFICARE NR. 2 – MARTI 22.05.2018 ora 12.00

1. Ce este un automat programabil?
2. Care sunt avantajele automatului programabil?
3. Care sunt dezavantajele automatului programabil?
4. Din punct de vedere structural ce tipuri de automate programabile cunoașteți?
5. Care sunt elementele componente ale unui automat programabil (enumerare și rol)?
6. Structura unui automat programabil (desen).
7. Care este rolul procesorului unei unități centrale a automatului programabil?
8. De câte feluri sunt memoriile care pot fi șterse? Funcționare.
9. Ce memorii care nu pot fi șterse cunoașteți și unde se folosesc?
10. Cu ce echipamente poate fi programat un automat programabil?
11. Rolul interfeței de intrare a unui automat programabil.
12. Care sunt elementele care se conectează la intrările automatului programabil?
13. Rolul interfeței de ieșire a unui automat programabil.
14. Care sunt elementele care se conectează la ieșirile automatului programabil?
15. Limbaje de programare (clasificare).
16. Din ce este compusă o instrucțiune?
17. Comanda aprinderii unei lămpi (schema electrică clasică și programul aplicației scris pentru automatul programabil PS3).
18. Comanda aprinderii unei lămpi (schema electrică clasică și programul aplicației scris pentru automatul programabil APRIL 15).
19. Schemă cu contacte și relee (schema electrică clasică și programul aplicației scris pentru automatul programabil PS3).
20. Schemă cu contacte și relee (schema electrică clasică și programul aplicației scris pentru automatul programabil APRIL 15).
21. Care sunt elementele componente ale Diagramei ladder?
22. Ce sunt contactele? Reprezentare grafică.
23. Ce sunt bobinele? Reprezentare grafică.
24. Realizarea unui program utilizând limbajul cu diagrame ladder pentru implementarea unei funcții SI. Tabela de adevăr.
25. Realizarea unui program utilizând limbajul cu diagrame ladder pentru implementarea unei funcții SAU. Tabela de adevăr.
26. Care sunt elementele limbajului de programare bazat pe GRAFCET (enumerare).
27. Cum se reprezintă etapa. Desen.
28. Cum se reprezintă acțiunea. Desen.
29. Ce este arcul, și cum se reprezintă acestea.
30. Între ce elemente face legătura arcul?

Formula de calcul a notei finale:

$$NF = 0,30 \cdot L_1 + 0,45 \cdot L_2 + 0,25 \cdot A$$

NF – nota finală; L_1 – nota lucrarea numărul 1; L_2 – nota lucrarea numărul 2;

A – activitate în timpul școlii, prezență curs, notă din oficiu, test laborator.

Observații:

1. Studenți care nu au notă de trecere la prima lucrare, sunt primiți la a doua lucrare. Ei pot susține doar a doua lucrare sau ambele lucrări. Decizia vă aparține.

2. Una dintre lucrări (L_1 sau L_2) trebuie să fie cel puțin de nota 5 ca studentul să fie declarat Admis la examen (nota de trecere în catalog).

Ș.ling. Cristian Bratu