evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 10 téma: Test 1

ze sady: 01 PLC technika

ze šablony: 02 Automatizační technika II

Určeno pro 3. ročník

vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika ŠVP automatizační technika
Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: VY_32_INOVACE_02110ml.pdf

Test 1

Skupina A

Jméno:..... **Třída.....**

Zadání:

1. Popis a vlastnosti PLC

a) popište vnější strukturu PLC

b) určete výhody, nevýhody a použití PLC techniky

2. Režimy práce PLC

a) proveďte rozdělení režimů PLC

b) popište funkci PLC v jednotlivých režimech

3. Navrhněte program pro realizaci logické funkce v1 pomocí programovacího jazyka IL (Instruction List)

$$v1 = \overline{t1}*\overline{t2}*t3 + \overline{t1}*t2*\overline{t3} + t1*\overline{t2}*\overline{t3} + \overline{t1}*t2*t3 + t1*\overline{t2}*t3 + t1*t2*\overline{t3}$$

4. Navrhněte program pro realizaci logické funkce v1 pomocí programovacího jazyka FBD (Function Block Diagram)

$$v1 = \overline{t1}*\overline{t2}*t3 + \overline{t1}*t2*\overline{t3} + t1*\overline{t2}*\overline{t3} + \overline{t1}*t2*t3 + t1*\overline{t2}*t3 + t1*t2*\overline{t3}$$

Test 1

Skupina B

Jméno:..... **Třída.....**

Zadání:

1. Rozdělení PLC techniky

a) Vyjmenujte druhy PLC techniky

b) Popište vnější strukturu jednotlivých druhů a zdůrazněte jejich

2. Proveďte rozdělení vstupů a výstupů PLC techniky

a) Vyjmenujte druhy vstupů a výstupů

b) u jednotlivých druhů a vstupů a výstupů uveďte příklad technické realizace

3. Navrhněte program pro realizaci logické funkce v1 pomocí programovacího jazyka LDD (Ladder Diagram)

$$v1 = \overline{t1}*\overline{t2}*t3 + \overline{t1}*t2*\overline{t3} + t1*\overline{t2}*\overline{t3} + \overline{t1}*t2*t3 + t1*\overline{t2}*t3 + t1*t2*\overline{t3}$$

4. Navrhněte program pro realizaci logické funkce v1 pomocí programovacího jazyka ST (Structured Text)

$$v1 = \overline{t1}*\overline{t2}*t3 + \overline{t1}*t2*\overline{t3} + t1*\overline{t2}*\overline{t3} + \overline{t1}*t2*t3 + t1*\overline{t2}*t3 + t1*t2*\overline{t3}$$

LITERATURA:

Branislav Lacko, Ladislav Maixner, Pavel Beneš, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika I.,Computer Press Praha , 2000

Zdeněk Brýdl, Rudolf Voráček, Luděk Kohout, Ladislav Šmejkal : Automatizace a automatizační technika II.,Computer Press Praha , 2005

Chlebný: Automatizace a automatizační technika III.,Computer Press Praha , 2009

Karel Svoboda, Miloš Lauer, František Oplatek, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika IV.,Computer Press Praha , 2000

A.Maršík, M.Kubičík: Automatizace, SNTL Praha, 1980

Ladislav Šmejkal: PLC a automatizace 1. a 2. díl, BEN Praha, 2008

Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku: Dietmar Schmid a kol. , Europa-Sobotáles Praha, 2005

Průmyslová elektronika a informační technologie: Heinz Haberle a kol., Europa-Sobotáles Praha, 2003