



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



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Test 1

Skupina A

Jméno:.....

Třída:.....

Zadání:

1. Popis a vlastnosti PLC

- popište vnější strukturu PLC
- určete výhody, nevýhody a použití PLC techniky

2. Režimy práce PLC

- proved'te rozdělení režimů PLC
- 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 v_1 pomocí programovacího jazyka FBD (Function Block Diagram)

$$v_1 = \bar{t}_1 \cdot \bar{t}_2 \cdot t_3 + \bar{t}_1 \cdot t_2 \cdot \bar{t}_3 + t_1 \cdot \bar{t}_2 \cdot \bar{t}_3 + \bar{t}_1 \cdot t_2 \cdot t_3 + t_1 \cdot \bar{t}_2 \cdot t_3 + t_1 \cdot t_2 \cdot \bar{t}_3$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Test 1

Skupina B

Jméno:.....

Třída.....

Zadání:

1. Rozdělení PLC techniky

- Vyjmenujte druhy PLC techniky
- Popište vnější strukturu jednotlivých druhů a zdůrazněte jejich

2. Proved'te rozdělení vstupů a výstupů PLC techniky

- Vyjmenujte druhy vstupů a výstupů
- 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)

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

4. Navrhněte program pro realizaci logické funkce v_1 pomocí programovacího jazyka ST (Structured Text)

$$v_1 = \bar{t}_1 \bar{t}_2 t_3 + \bar{t}_1 t_2 \bar{t}_3 + t_1 \bar{t}_2 \bar{t}_3 + t_1 t_2 t_3 + t_1 \bar{t}_2 t_3 + t_1 t_2 \bar{t}_3$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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