

Rozpis 1. sady úloh ACv

jméno	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
A	101	102	103	104	105	106	107	108	109
I									
Ř									
B	102	103	104	105	106	107	108	109	101
J									
S									
C	103	104	105	106	107	108	109	101	102
K									
T									
Č	104	105	106	107	108	109	101	102	103
L									
U									
D	105	106	107	108	109	101	102	103	104
M									
V									
E	106	107	108	109	101	102	103	104	105
N									
W									
F	107	108	109	101	102	103	104	105	106
O									
X									
G	108	109	101	102	103	104	105	106	107
P									
Y									
H	109	101	102	103	104	105	106	107	108
Q									
Z									
Ch	101	103	105	107	109	102	104	106	108
R									
Ž									

1. sada úloh ACv

101. PLC – Logické ovládání

Navrhněte ovládací program dle zadání. V programu použijte kontaktní logiku s případnou minimalizací. V referátu uveďte formulaci zadání, postup, minimalizace funkcí, výsledné logické výrazy, schéma pracoviště s PLC, použité prvky jazyka, tabulku významu použitých proměnných, výpis programu s komentáři jednotlivých linií a závěrečné zhodnocení práce.

102. PLC – Ovládání s časovou funkcí

Navrhněte ovládací program dle zadání. V programu použijte kontaktní logiku s případnou minimalizací a časovače s vhodným režimem činnosti. V referátu uveďte to samé jako u úlohy 101. U časovačů uveďte jejich režim a čas.

103. PLC – Ovládání s periodickou závislostí

Navrhněte ovládací program dle zadání. V programu použijte časovačů pro vytvoření zadaných periodických funkcí. V referátu uveďte to samé jako u úlohy 102.

104. PLC – Ovládání s využitím čítačů

Navrhněte ovládací program dle zadání. V programu použijte logiku, časování a čítače s vhodným režimem. V referátu uveďte to samé jako u úlohy 101 a u čítačů jejich nastavení.

105. Lineární pneumatika

Zapojte a vyhodnoťte vlastnosti základních typů ovládání pneupohonů (z hlediska obsluhy a průběhu sil na pohonech). Navrhněte nepřímé ovládání pneupohonů podle zadaného lineárního harmonogramu. Obvod ověřte a doplňte o další funkce (2 tlačítkový start/stop nekonečný cyklus, časová prodleva, podtlaková ochrana, stop na konci cyklu atd.). V referátu uveďte formulaci zadání, postup, tabulku použitých prvků, harmonogramy činnosti, pneumatické schéma (nakreslené v SMC PneuDraw) a závěrečné zhodnocení práce.

106. Lineární elektropneumatika

Navrhněte základní ovládací obvody a reléové nepřímé ovládání pneu pohonů s činností podle zadaného lineárního harmonogramu. Obvod ověřte a doplňte o další funkce (2 tlačítkový start, podtlaková ochrana, 1 cyklus, stop na konci cyklu, záměna rozvaděče atd.). V referátu uveďte formulaci zadání, postup, tabulku použitých prvků, harmonogram činnosti, schéma silového pneumatického obvodu (nakreslené v SMC PneuDraw), všechna elektrická liniová schémata s komentáři jednotlivých linií a závěrečné zhodnocení práce.

107. Logický obvod – kodér / dekodér

Navrhněte kodér zadaných čísel pomocí hradel NAND a NOR. V referátu uveďte formulaci zadání, postup řešení, minimalizované a upravené funkční vztahy, el. schéma (nakreslené v EAGLE s použitím knihovny 74ttl-din) a závěrečné zhodnocení práce.

108. Čítač s klopnými obvody D

Navrhněte čítač podle zadané číselné sekvence z klopných obvodů D. V referátu uveďte formulaci zadání, postup řešení, minimalizované a upravené funkční vztahy, el. schéma (nakreslené v EAGLE s použitím knihovny 74ttl-din) a závěrečné zhodnocení práce.

109. Statická a dynamická charakteristika regulovaného systému

Změřte statické a dynamické charakteristiky určených regulovaných systémů zadanými snímači. V referátu uveďte vypracovaná schémata měření systémů, statické charakteristiky, z nich určete pracovní rozsahy, linearizaci pracovního rozsahu a určete koeficienty citlivosti systémů. Pro zadané snímače zhotovte korekční křivky. Dále vypracujte dynamické charakteristiky a určete doby průtahu a náběhu a regulovatelnost systému. Identifikujte určený systém pomocí metody 2. (viz manuál eis.pdf) a vypracujte operátorový přenos $F(p)$, odvozenou časovou funkcí $f(t)$ a závěrečné zhodnocení práce.