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

DUM 05 téma: Přechodová charakteristika statických regulovaných soustav – pracovní listy

ze sady: 02 Regulovaná soustava

ze šablony: 01 Automatizační technika I

Určeno pro 3. ročník

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

Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_01205ml.pdf

Přechodová charakteristika statických regulovaných soustav – pracovní listy

Pracovní list č. 1

Zadání:

Proměřte a vyhodnoťte přechodovou charakteristiku statické regulované soustavy, která je dána elektrickým schématem

Úkoly:

1. Realizujte zapojení úlohy na stavebnici RC dominoputer

2. Realizujte a nakreslete propojení PC se stavebnicí

3. Odměřte a vytiskněte přechodovou charakteristiku regulované soustavy

4. Určete typ a kapacitu regulované soustavy

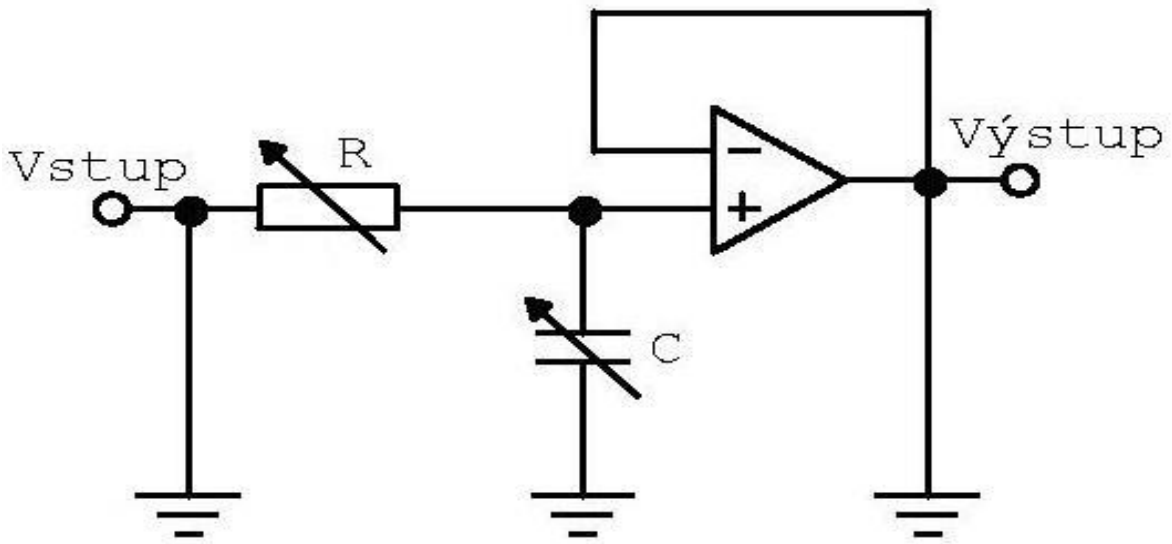
5. Odměřte zesílení K soustavy

6. Odměřte doby zpoždění regulované soustavy

7. Určete regulovatelnost soustavy

Zadané hodnoty:

1. Elektrické schéma regulované soustavy



2. Nastavení R a C

1. skupina R= 100kΩ C = 900nF

2. skupina R= 500kΩ C = 500nF

3. skupina R= 900kΩ C = 100nF

3. Delta U1 = 4V

Přechodová charakteristika statických regulovaných soustav – pracovní listy

Pracovní list č. 2

Zadání:

Proměřte a vyhodnoťte přechodovou charakteristiku statické regulované soustavy, která je dána elektrickým schématem

Úkoly:

1. Realizujte zapojení úlohy na stavebnici RC dominoputer

2. Realizujte a nakreslete propojení PC se stavebnicí

3. Odměřte a vytiskněte přechodovou charakteristiku regulované soustavy

4. Určete typ a kapacitu regulované soustavy

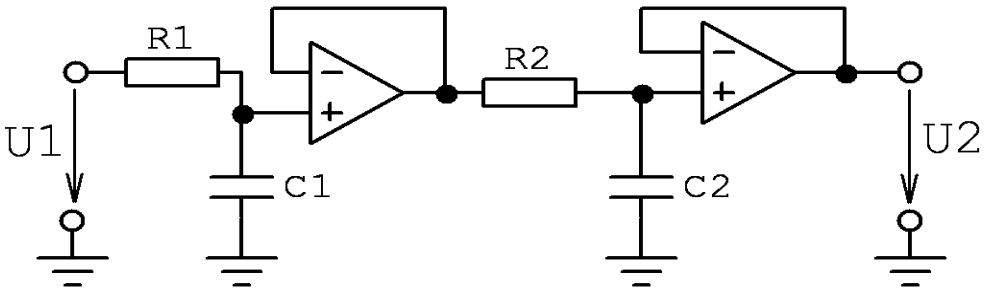
5. Odměřte zesílení K soustavy

6. Odměřte doby zpoždění regulované soustavy

7. Určete regulovatelnost soustavy

Zadané hodnoty:

1. Elektrické schéma regulované soustavy



2. Nastavení R a C

1. skupina R1= 100 kΩ C1 = 900nF

R2= 50 kΩ C2 = 450nF

2. skupina R1= 500 kΩ C1 = 500nF

R2= 250 kΩ C2 = 450nF

3. skupina R1= 900 kΩ C1 = 100nF

R2= 450 kΩ C2 = 450nF

3. Delta U1 = 4,5V

Přechodová charakteristika statických regulovaných soustav – pracovní listy

Pracovní list č. 3

Zadání:

Proměřte a vyhodnoťte přechodovou charakteristiku statické regulované soustavy, která je dána elektrickým schématem

Úkoly:

1. Realizujte zapojení úlohy na stavebnici RC dominoputer

2. Realizujte a nakreslete propojení PC se stavebnicí

3. Odměřte a vytiskněte přechodovou charakteristiku regulované soustavy

4. Určete typ a kapacitu regulované soustavy

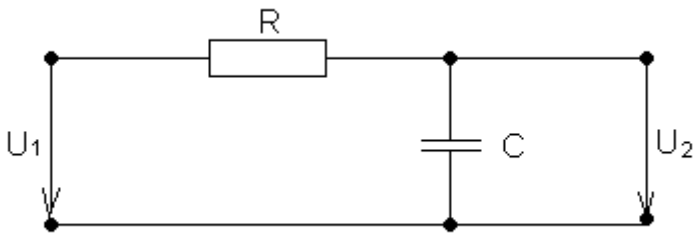
5. Odměřte zesílení K soustavy

6. Odměřte doby zpoždění regulované soustavy

7. Určete regulovatelnost soustavy

Zadané hodnoty:

1. Elektrické schéma regulované soustavy



2. Nastavení R a C

1. skupina R= 100 kΩ C = 900nF

2. skupina R= 500 kΩ C = 500nF

3. skupina R= 900 kΩ C = 100nF

3. Delta U1 = 3V

Přechodová charakteristika statických regulovaných soustav – pracovní listy

Pracovní list č. 4

Zadání:

Proměřte a vyhodnoťte přechodovou charakteristiku statické regulované soustavy, která je dána elektrickým schématem

Úkoly:

1. Realizujte zapojení úlohy na stavebnici RC dominoputer

2. Realizujte a nakreslete propojení PC se stavebnicí

3. Odměřte a vytiskněte přechodovou charakteristiku regulované soustavy

4. Určete typ a kapacitu regulované soustavy

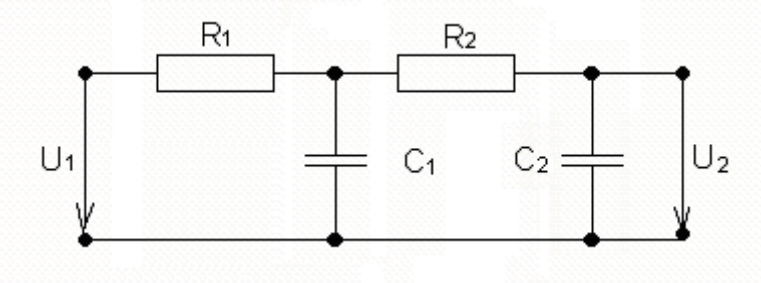
5. Odměřte zesílení K soustavy

6. Odměřte doby zpoždění regulované soustavy

7. Určete regulovatelnost soustavy

Zadané hodnoty:

1. Elektrické schéma regulované soustavy



2. Nastavení R a C

1. skupina R1= 100 kΩ C1 = 900nF

R2= 50 kΩ C2 = 450nF

2. skupina R1= 500 kΩ C1 = 500nF

R2= 250 kΩ C2 = 450nF

3. skupina R1= 900 kΩ C1 = 100nF

R2= 450 kΩ C2 = 450nF

3. Delta U1 = 3,5V

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