

[Moja naslovnica](#) / [Moji e-kolegiji](#) / [tuum](#) / [Opći dio](#) / [Kviz iz laboratorijskih vježbi 1 i 2](#)

Započeto petak, 29. listopada 2021., 14:15

Stanje Završeno

Završeno petak, 29. listopada 2021., 14:22

Proteklo vrijeme 7 min 43 s

Ocjena 4,0 od maksimalno 5,0 (80%)

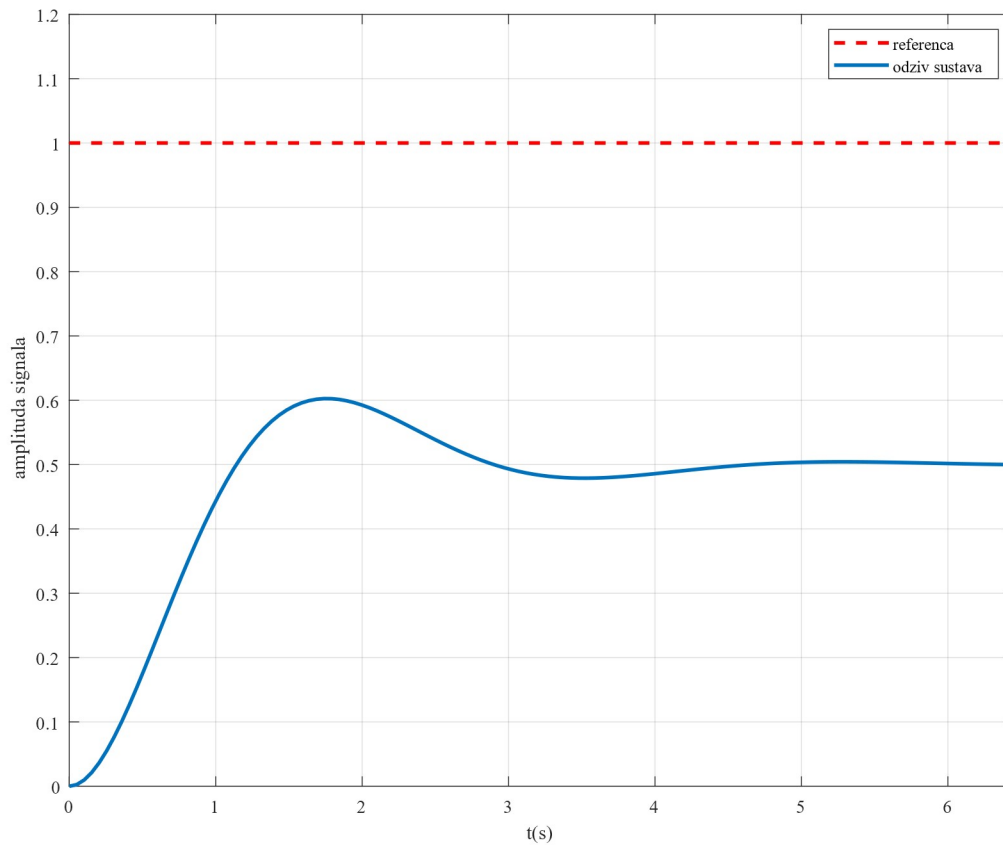
Povratna informacija (Feedback) Ostvareni bodovi na provjeri će biti vidljivi nakon zatvaranja testa (nakon 14:27).

Pitanje 1

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Sustav na slici ima nadvišenje od:



- ☐ a. 0%
- ☒ b. približno 20%
- ☐ c. približno -40%



Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:
približno 20%

Pitanje **2**

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Kako promjena integralnog pojačanja generalno utječe na odziv sustava s PID regulatorom?

- ☒ a. Povećanjem integralnog pojačanja brže se uklanja pogreška u ustaljenom stanju. Nakon određene vrijednosti, dodatnim povećanjem pojačanja raste nadvišenje. ✓
- ☐ b. Povećanjem integralnog pojačanja brže se uklanja pogreška u ustaljenom stanju. Dodatnim povećanjem pojačanja smanjuje se nadvišenje.
- ☐ c. Povećanjem integralnog pojačanja sporije se uklanja pogreška u ustaljenom stanju, ali i smanjuje nadvišenje.
- ☐ d. Mijenjanje integralnog pojačanja ne utječe znatno na odziv sustava.

Vaš odgovor je točan.

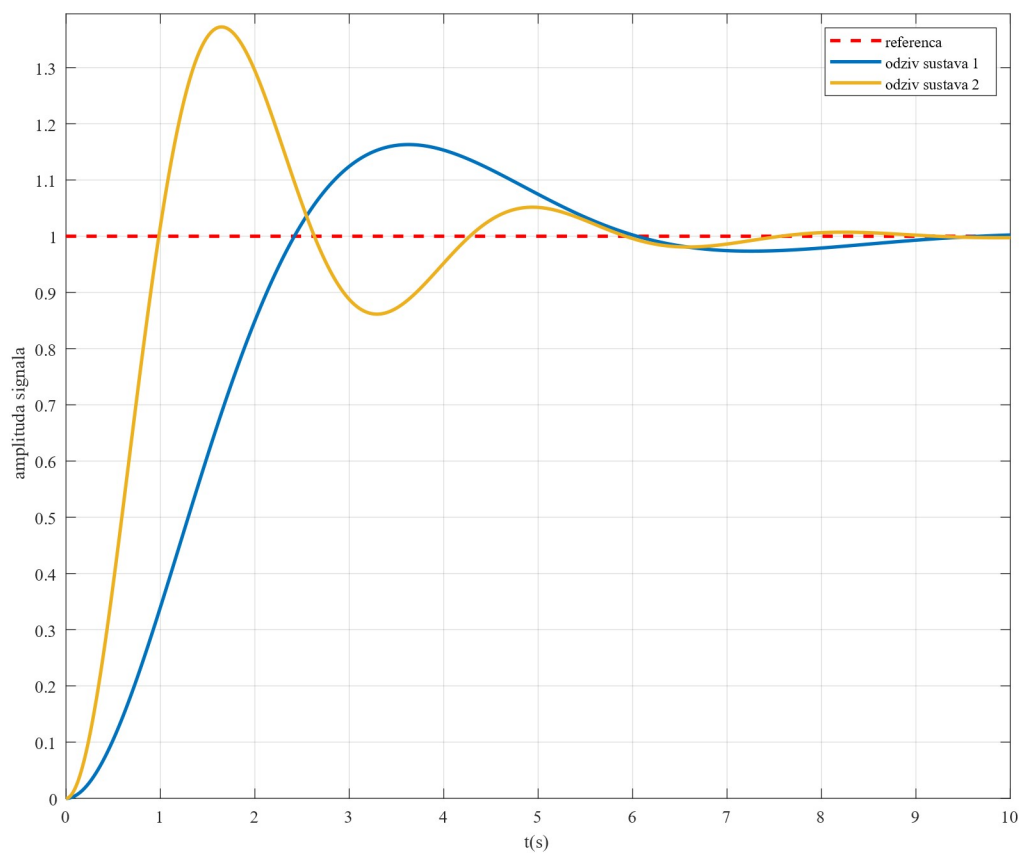
Ispravan odgovor je: Povećanjem integralnog pojačanja brže se uklanja pogreška u ustaljenom stanju. Nakon određene vrijednosti, dodatnim povećanjem pojačanja raste nadvišenje.

Pitanje 3

Netočno

Broj bodova: 0,0 od 0,5

Za odzive dva sustava na jednaku referencu koja od navedenih tvrdnji NIJE točna:



- ☐ a. Sustav 2 ima značajno manju grešku u stacionarnom stanju od sustava 1
- ☒ b. Sustav 2 ima značajno veće nadvišenje od sustava 1
- ☐ c. Sustav 1 ima značajno veće vrijeme rasta od sustava 2

✗

Your answer is incorrect.

Ispravan odgovor je:

Sustav 2 ima značajno manju grešku u stacionarnom stanju od sustava 1

Pitanje **4**

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Kako promjena proporcionalnog pojačanja generalno utječe na odziv sustava s PID regulatorom?

- ☐ a. Povećanjem pojačanja brzina odziva se smanjuje, ali i nadvišenje. Pogreška u ustaljenom stanju se smanjuje.
- ☒ b. Povećanjem pojačanja raste brzina odziva, ali i nadvišenje. Pogreška u ustaljenom stanju se smanjuje. Iznad određene vrijednosti pojačanja, odziv postaje oscilatoran. ✓
- ☐ c. Povećanjem pojačanja raste brzina odziva, a nadvišenje se smanjuje. Daljnjim povećavanjem pojačanja moguće je eliminirati pogrešku u ustaljenom stanju.

Vaš odgovor je točan.

Ispravan odgovor je:

Povećanjem pojačanja raste brzina odziva, ali i nadvišenje. Pogreška u ustaljenom stanju se smanjuje. Iznad određene vrijednosti pojačanja, odziv postaje oscilatoran.

Pitanje **5**

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Kako odabir vremenske konstante praćenja (engl. *tracking time constant*) utječe na namatanje integratora?

- ☒ a. S manjom vremenskom konstantom, upravljački signal brže izlazi iz zasićenja. ✓
- ☐ b. S manjom vremenskom konstantom, upravljački signal sporije izlazi iz zasićenja.
- ☐ c. Iznos vremenske konstante nema znatan utjecaj na brzinu izlaska upravljačkog signala iz zasićenja.

Vaš odgovor je točan.

Ispravan odgovor je:

S manjom vremenskom konstantom, upravljački signal brže izlazi iz zasićenja.

Pitanje **6**

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Kako promjena derivativnog pojačanja generalno utječe na odziv sustava s PID regulatorom?

- ☐ a. Povećanjem derivativnog pojačanja nadvišenje se smanjuje te se smanjuje utjecaj šuma na upravljački signal.
- ☐ b. Mijenjanje derivativnog pojačanja ne utječe znatno na odziv sustava.
- ☒ c. Povećanjem derivativnog pojačanja nadvišenje se smanjuje, ali do određene granice. Nakon toga, daljnjim povećavanjem pojačanja nadvišenje raste i upravljački signal postaje sve zašumljeniji. ✓
- ☐ d. Povećanjem derivativnog pojačanja nadvišenje se povećava, kao i utjecaj šuma na upravljački signal.

Vaš odgovor je točan.


Ispravan odgovor je: Povećanjem derivativnog pojačanja nadvišenje se smanjuje, ali do određene granice. Nakon toga, daljnjim povećavanjem pojačanja nadvišenje raste i upravljački signal postaje sve zašumljeniji.

Pitanje **7**

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Koja je glavna ideja iz AW metode s povratnim integriranjem?

- ☒ a. Kad aktuator pređe u zasićenje, stvara se nova povratna veza koja određenom brzinom smanjuje/povećava iznos integralnog člana. 
- ☐ b. Integralni član se mijenja samo ako upravljački signal nije u zasićenju.
- ☐ c. Kad aktuator pređe u zasićenje, integralni član se istog trena postavlja na nulu (resetira).

Vaš odgovor je točan.

Ispravan odgovor je:

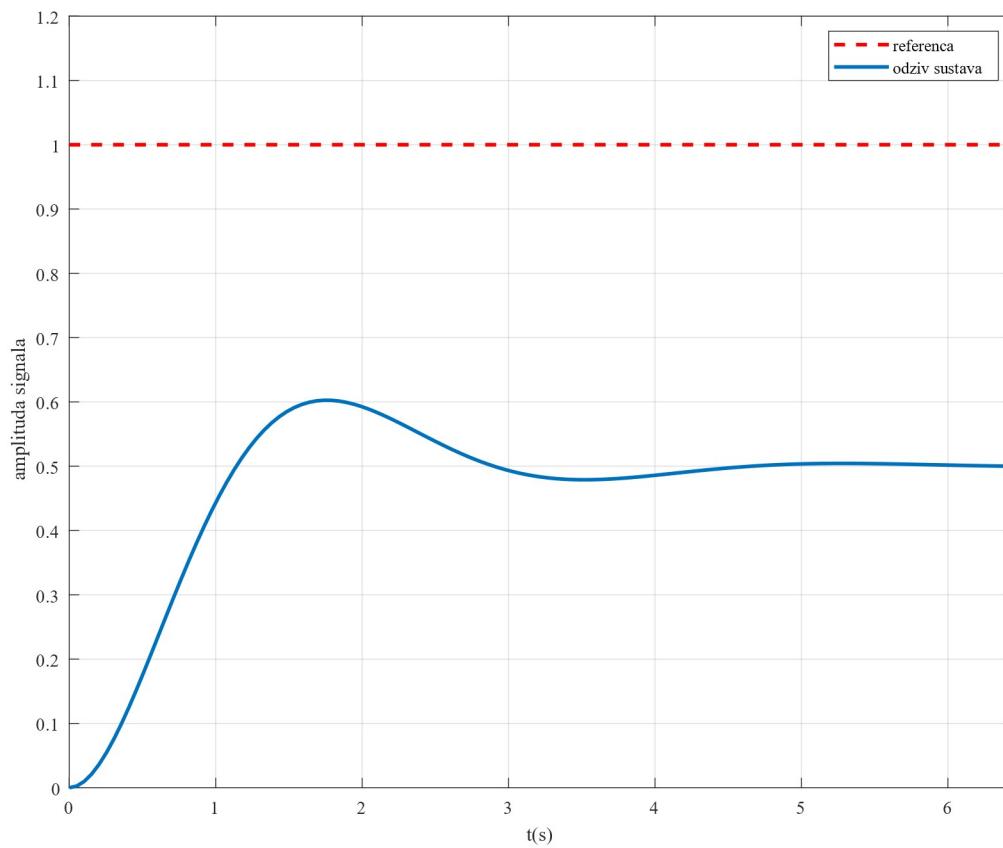
Kad aktuator pređe u zasićenje, stvara se nova povratna veza koja određenom brzinom smanjuje/povećava iznos integralnog člana.

Pitanje 8

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Vrijeme rasta na odzivu sustava na slici je:



- ☐ a. približno 3.5s kada uđe unutar 5% finalne vrijednosti
- ☐ b. Sustav nema vrijeme rasta jer nikada ne dostiže referencu
- ☒ c. približno 1.2s



Your answer is correct.

Ispravan odgovor je:
približno 1.2s

Pitanje **9**

Točno

Broj bodova: 0,5 od 0,5

Koji su glavni uzrok i posljedica namatanja integratora?

- ☒ a. Najčešći uzrok je zasićenje aktuatora u kombinaciji s integralnim djelovanjem regulatora. Glavna posljedica je kašnjenje u odzivu pri promjeni reference. ✓
- ☐ b. Najčešći uzrok je preveliko integralno pojačanje regulatora. Glavna posljedica je oscilatorno vladanje sustava.
- ☐ c. Najčešći uzrok je kvar aktuatora. Glavna posljedica je kašnjenje u odzivu pri promjeni reference.
- ☐ d. Najčešći uzrok su smetnje uzrokovane prevelikim derivativnim pojačanjem regulatora. Glavna posljedica je oscilatorno vladanje sustava.

Vaš odgovor je točan.

Ispravan odgovor je:

Najčešći uzrok je zasićenje aktuatora u kombinaciji s integralnim djelovanjem regulatora. Glavna posljedica je kašnjenje u odzivu pri promjeni reference.

Pitanje **10**

Netočno

Broj bodova: 0,0 od 0,5

Kako povećanje integralnog pojačanja utječe na efekt namatanja integratora?

- ☒ a. Mijenjanje integralnog pojačanja ne utječe na namatanje integratora. ✗
- ☐ b. Efekt će biti manje izražen.
- ☐ c. Efekt će biti izraženiji.

Vaš odgovor nije točan.

Ispravan odgovor je:

Efekt će biti izraženiji.