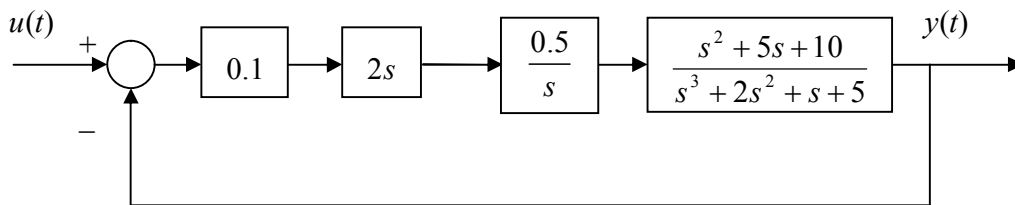


DRUGI DOMAĆI RAD

1. Za sistem opisan blok dijagramom prikazanim na slici



- Naći funkciju prenosa sistema, ZPK funkciju prenosa i ispitati stabilnost sistema.
- Nacrtati frekventijske karakteristike sistema u otvorenoj petlji (uključujući i Nikvistov dijagram).
- Nacrtati prelaznu i težinsku funkciju sistema.
- Naći model u prostoru stanja i ispitati kontrolabilnost i observabilnost dobijenog modela.
- Na dijagramu prikazati izlaz iz sistema, za unete početne vrednosti vektora stanja  $x(0)$  i ulazni signal  $u(t) = 1(t)$ .

2. Korišćenjem SIMULINK-a simulirati ponašanje sistema opisanog sistemom diferencijanih jednačina

$$\ddot{y}_1(t) + 5\dot{y}_1(t) + y_1(t) = \dot{u}_1(t) + 3u_2(t)$$

i prikazati izlaze iz sistema kada je ulazni signal  $u_1(t)=2\sin(0.5t)$ ,  $u_2(t)=1(t)$ . Model realizovati korišćenjem bloka podsistema (Subsystem).

PREDMETNI NASTAVNIK

Prof. dr Milorad Stanojević, dipl. inž.