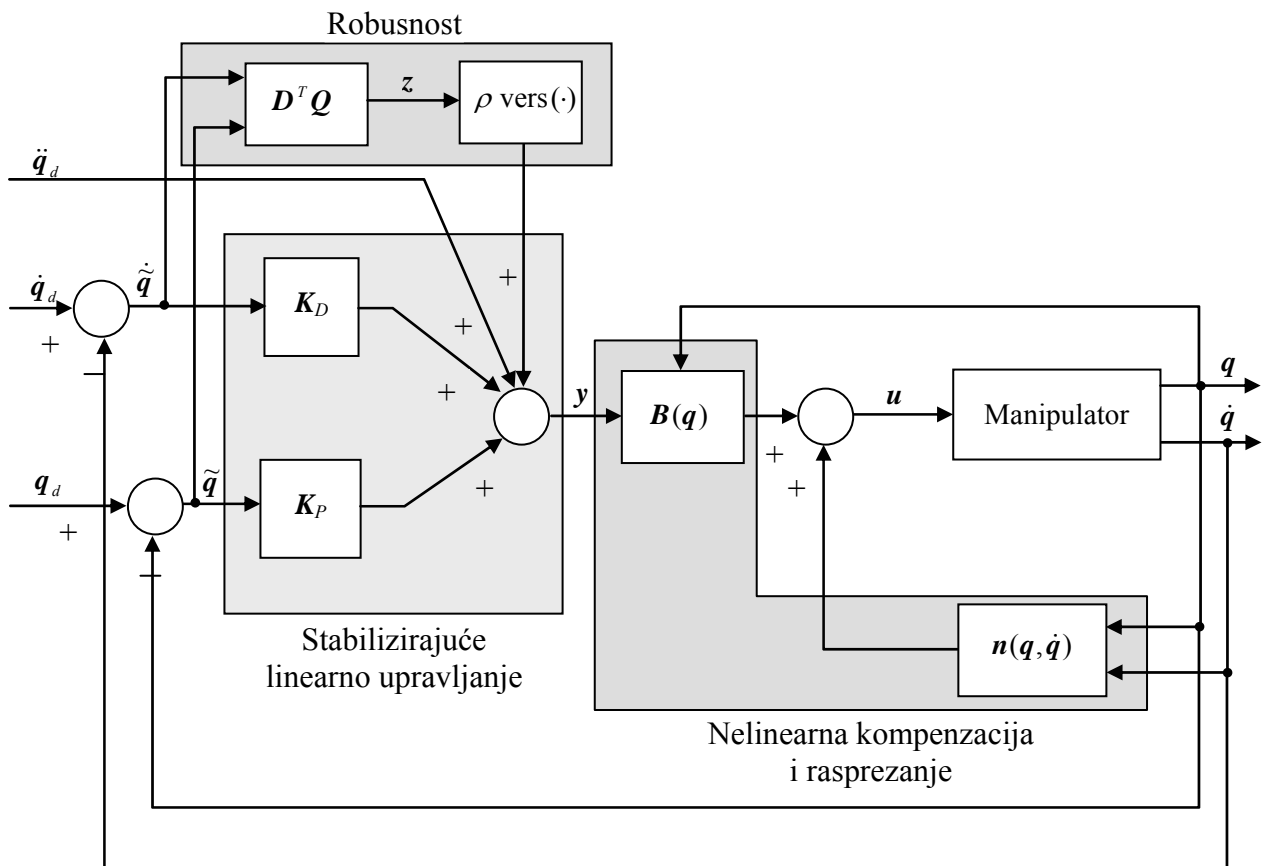


Vježba 11. Robusno upravljanje položajem robota – centralizirana struktura.

Cilj vježbe : *Analizirati prednosti koje unosi uvođenje robusnosti u shemu upravljanja u odnosu na inverzno dinamičko upravljanje.*

Priprema za vježbu:

1. Proučiti koncept robusnog upravljanja.
2. Koristiti dinamički model dvosegmentne planarne ruke iz vježbe 8.
3. Inverzni dinamički sistem upravljanja robotom sa dodatnom robusnom petljom prikazan je na Sl. 11.1.



Slika 11.1. Blok shema robusnog upravljanja u zglobovskom prostoru.

Rad na vježbi:

Potrebno je:

1. Modelirati sistem upravljanja sa Sl. 11.1. u Matlabu i koristiti parametre PD regulatora iz vježbe br. 10.
2. Za robusnu petlju uzeti da je $\mathbf{P}=\mathbf{I}$ i $\rho=70$.
3. Promatrati odzive položaja zglobova 1 i 2, kao i njihove momente, u slučaju referentne trajektorije korištene u vježbi 5 za različite vrijednosti ε -a ($\varepsilon=0.004$ i $\varepsilon=0.01$).
4. Kakva poboljšanja uočavate u odnosu na inverzno dinamičko upravljanje.