Preparation 8 Write $a\dot{y}(t)+by(t)=cu(t)$ in std. form.

$T\dot{y}(t)=-y(t)+Ku(t)$. (express T, K in terms of a, b, c).

$\dot{y}(t)+\frac{b}{a}y(t)=\frac{c}{a}u(t) \Rightarrow T$ related to $\frac{b}{a} \Rightarrow T=\frac{a}{b}$

K related to $\frac{c}{a} \Rightarrow K=\frac{c}{b}$

Preparation 10. Stealningsfaktor $= \frac{2\pi}{720}=\frac{\pi}{360}$

Preparation 11 $u_A(t)=\underbrace{L\frac{di(t)}{dt}}_{\text{spännings komp. p.g.a. induktans.}}+\underbrace{Ri(t)}_{\text{spännings fall över R av i}}+\underbrace{K_V w(t)}_{\text{bakemf prop mot } w(t).}$

steady-state $\Rightarrow$ konstan tillstand $\Rightarrow$ tidsderivator går mot noll.

$\frac{di(t)}{dt}=0 \Rightarrow u_A(t)=0+Ri(t)+K_V w(t)$ (betecknar nu konstanta värden).

$u_{A,ss}=R i_{ss}+K_V w_{ss} \Rightarrow K_V=\frac{u_{A,ss}-Ri_{ss}}{w_{ss}}$ (mät värden på u, i, w).

Prep R $K_a i(t)=J\dot{w}(t)+fw(t)$, ready-state $\Rightarrow \dot{w}(t)=0$.

$\Rightarrow K_a i(t)=fw(t) \Rightarrow K_a i_{ss}=fw_{ss} \Rightarrow$

$\Rightarrow f=\frac{K_a i_{ss}}{w_{ss}}$