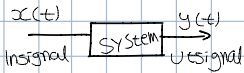


System

En process där det finns en relation mellan "orsak och verkan".

- Orsak (excitering) är vår insignal
- Verkan = Utsignal

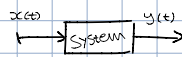


En matematisk enhetsimpuls används för att beskriva systemet. (Ett fysikaliskt/tekniskt)
Vi har sett två exempel, elektriskt och mekaniskt, på system och samband mellan in och utsignal beskrivs med differ.

Systemegenskaper

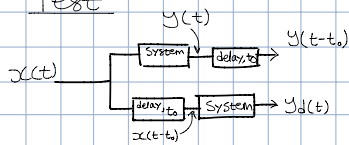
α Tidsinvariant

För ett tidsinvariant system gäller:



Insig	Utsig
$x(t)$	$y(t)$
$x(t-t_0)$	$y(t-t_0)$

Test



Om $y_d(t) = y(t-t_0)$ är systemet tidsinvariant.

Motsvarande gäller även för ett diskret system.

× Linjärt

För ett linjärt system gäller att:

Insig	Utsig
$x(t)$	$y(t)$
$ax(t)$	$ay(t)$
$x_1(t)$	$y_1(t)$
$x_2(t)$	

a är konstant (homogent)