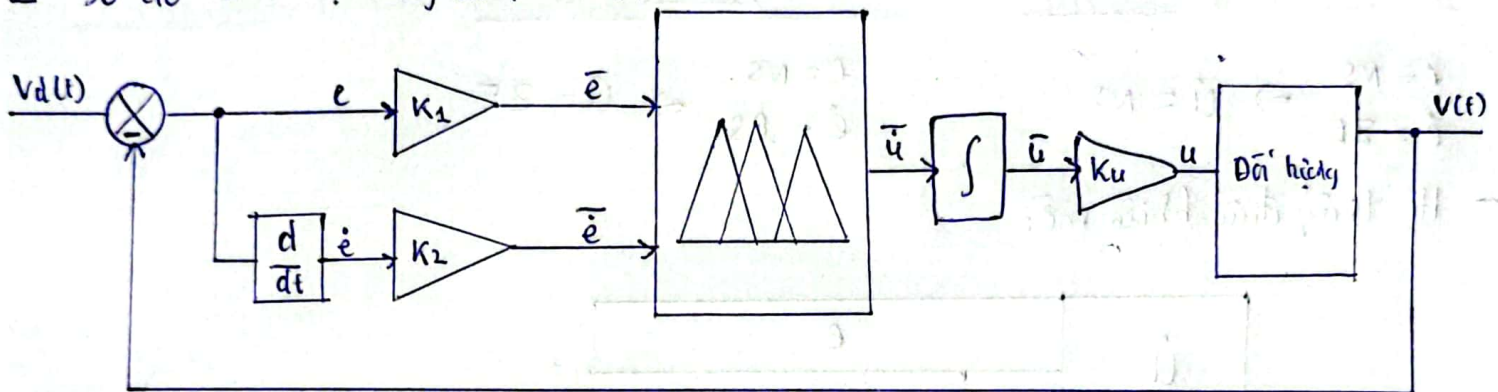


Bài 2:

- Tín hiệu đặt: $0 \leq V_d \leq 30$ (m/s)
- Các biến vào/ra của BDK PI mở:
- + 2 biến vào:
 - Sai số vận tốc
 - Tốc độ biến thiên sai số vận tốc

1) Biến ra: Lực tác động vào xe [N]

- Sơ đồ khối hệ thống điều khiển:



- Chuẩn hóa biến vào/ra của bộ điều khiển:

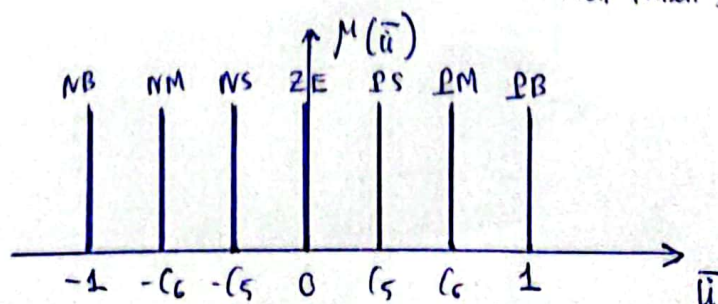
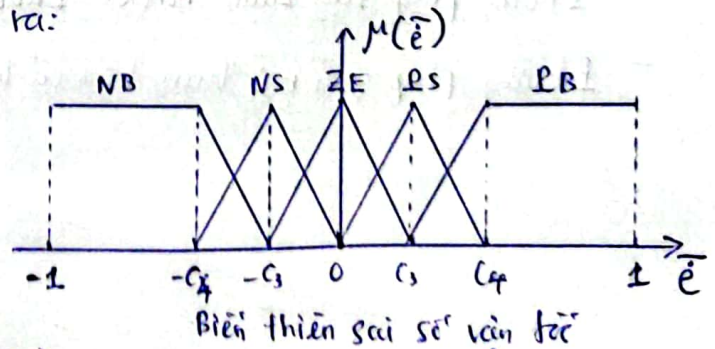
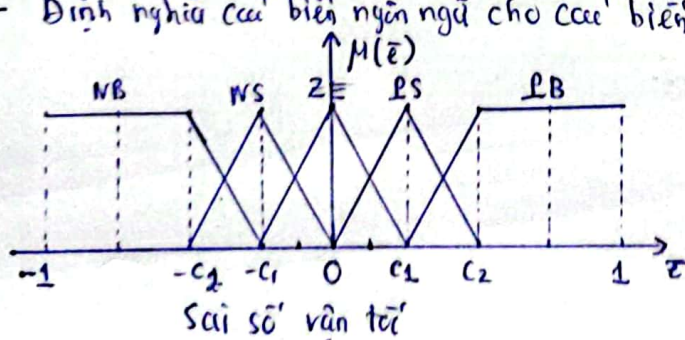
1) Sai số vận tốc: $e(t) = V_d(t) - V(t)$

$$-30 \leq e \leq 30 \Rightarrow K_1 = \frac{1}{30}$$

1) Sai Biến thiên sai số vận tốc: $-5 \leq \dot{e} \leq 5 \Rightarrow K_2 = \frac{1}{5}$

1) Lực điều khiển xe: $-1000 \leq u \leq 1000 \Rightarrow K_u = 1000$

- Định nghĩa các biến ngôn ngữ cho các biến vào ra:

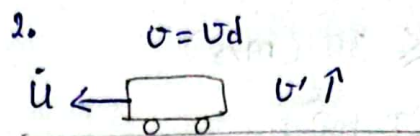


- Quy tắc điều khiển mờ:



$$e = ZE \Rightarrow \dot{u} = ZE$$

$$\dot{e} = ZE \Rightarrow \dot{u} = ZE$$



$$e = ZE \Rightarrow \dot{u} = NS$$

$$\dot{e} = NS \Rightarrow \dot{u} = NS$$



$$e = NS \Rightarrow \dot{u} = NM$$

$$\dot{e} = NS \Rightarrow \dot{u} = NM$$



$$e = NS \Rightarrow \dot{u} = NS$$

$$\dot{e} = ZE \Rightarrow \dot{u} = NS$$



$$e = NS \Rightarrow \dot{u} = ZE$$

$$\dot{e} = PS \Rightarrow \dot{u} = ZE$$

- Hệ thống điều khiển mờ:

		e				
		NB	NS	ZE	PS	PB
\dot{e}	NB	NB	NB	NM	NS	ZE
	NS	NB	NM	NS	ZE	PS
	ZE	NM	NS	ZE	PS	PM
	PS	NS	ZE	PS	PM	PB
	PB	ZE	PS	PM	PB	PB

- Phương pháp suy luận MAX-PROD

- Phương pháp giải mờ trung bình có trọng số.