

Prozessdynamik II - 2014

Die Aufgabentexte glichen denen, der vergangenen Jahre.

Uns wurde in der Vorlesung gesagt, dass ab nächstem Jahr die Aufgabenstellungen überarbeitet werden. Sprich die Klausuren werden vermutlich nicht mehr die identische Form haben, wie bisher.

Aufgabe 1:

Konzentrationsbilanzen aufstellen, Gleichgewichtspunkte und ihr Stabilität bestimmen. (V , q konstant; nur c_A^{in} im Eingang)

$$A + B \xrightarrow{r} 2B$$
$$r = \mu^{max} \cdot \frac{c_A \cdot c_B}{K + c_A}$$

Aufgabe 2:

Es gilt die Einschränkung, dass nur $\mu > 0$ betrachtet werden soll.

a.) Karthesische Koordinaten

$$\dot{x}_1 = \mu - x_1^2$$
$$\dot{x}_2 = x_2$$

b.) Polarkoordinaten

$$\dot{r} = r(r - 3)(r - \mu^2 + 1)$$
$$\dot{\theta} = -1$$