

# Kursinnehåll: Linjär algebra D

## Geometrisk vektorer och analytisk geometri, vecka 1 - 2

- Definition och räkning med vektorer i rummet.
- Koordinatsystem i  $R^3$ . Ekvationer för linjer och plan.
- Införande av 'skalärprodukt' och 'vektorprodukt'

## Linjär algebra i $R^n$ , vecka 3 - 7

- Matriser och matrisalgebra.
- Linjära ekvationssystem:  $\mathbf{Ax} = \mathbf{b}$
- 'Determinanter' för matriser och 'egenvärdesproblem':  $\mathbf{Ax} = \lambda \mathbf{x}$ , där  $\lambda$  är ett tal och  $\mathbf{x} \in R^n$ ,  $\mathbf{x} \neq \mathbf{0}$ .

## Matlab, inom vecka 4 - 6