

## Specialkurs MAN470 vt04

### Förslag till projektämnena

Talet  $\pi$  och ytan av en sfär och volymen av ett klot i 2, 3, 4... dimensioner

Sfärisk trigonometri och navigering

Kartprojektioner

Kägelsnitt

Fraktaler

Geometrin på ytan av en tetraeder: geodeter och avstånd, trianglars vinkelsumma mm.

Härledning av planetbanor, Keplers lagar

Kurvors geometri, mekaniska kurvor

Geometriska konstruktioner

Platonska kroppar

Ändlig projektiv geometri

Vektorer och komplexa tal som hjälpmedel för geometriska resonemang

Tetraedern och triangeln: en jämförelse