

Aalborg, 29. juli 2009

Nyt fra Aalborg Universitet:

## Smart pendul sender stolte studerende til Kina

En hjemmebygget konstruktion med et computerstyret pendul sender nu en gruppe stolte civilingeniørstuderende fra Aalborg Universitets afdeling i Esbjerg til videnskabelig konference i Kina. Deres model, som kan bruges til at eksperimentere med principperne bag styring af rum-satellitter og teleskoper, vil fremover komme andre studerende til gode.

- Det er superfedt!

Sådan lyder 31-årige Anders Søborgs spontane kommentar til, at han og de to medstuderende Frank Jepsen og Anders R. Pedersen er inviteret med som oplægsholdere ved den internationale ICMA 2009 konference i kinesiske Changchun. Glæden og stoltheden forstærkes af, at studerende sjældent får sådan en chance for at blande sig med etablerede forskere.

- Vi er overraskede over, at vi kommer med, for normalt er det noget, man forbinder med forskere, undervisere og erfarne ph.d. studerende. Men det har åbenbart vejet tungt, at vi har lavet et system i praksis og fået det til at virke. Det er ikke bare noget, vi har siddet og arbejdet med i simuleringer, fortæller Anders Søborg.

Erfaringerne og måleresultater fra pendulmodellen er i samarbejde med deres vejleder, lektor Zhenyu Yang fra Institut for Elektroniske Systemers afdeling i Esbjerg, omsat til en videnskabelig artikel, som skal præsenteres ved konferencen i Kina.

### Ekspert i pålidelighed

De studerende kommer fra civilingeniøruddannelsens specialisering i pålidelige automatiseringssystemer. Uddannelsen fokuserer på behovet for pålidelig software og hardware, og det er et gennemgående krav til de studerende, at de supplerer deres teoretiske overvejelser med praktisk afprøvning.

- Udfordringen her har været at finde et ligevægtspunkt, som ellers ikke eksisterer. Vi har selv designet opstillingen helt fra bunden med et omvendt pendul, som er forsynet med et hjul. Via en motor kan vi accelerere hjulet, så det overfører kraft til pendulet, og sørger for at det konstant er i balance. Det svarer til, at man holder en motor i hånden og starter den. Så giver det også lige et ryk i armen, fortæller Anders Søborg.

Ophavsmændene har selv benyttet modellen i flere projekter, og fremover vil andre studerende på universitetet i Esbjerg få adgang til at bruge den til eksperimenter med principper, som kan holde styr på teleskoper, satellitter og anden mekanik.



- Hvis man bruger en raket, er det svært at ramme den nøjagtige retning, man vil flyve i. Men med den her metode kan man dreje lige så stille. Der findes også en berømt cyklende robot, som undgår at vælte, fordi den bruger samme princip til at holde balancen, forklarer Anders Søborg.

To af de studerende, Anders Søborg og Frank Jepsen, drager sammen med vejlederen Zhenyu Yang til Kina for at deltage i konferencen fra den 9.-12. august. Frank Jepsen har i den forbindelse modtaget Sydbank Fondens rejselegat som anerkendelse for en innovativ og ekstraordinær indsats.

#### Kontakt:

- Civilingeniørstuderende Anders Søborg, mobil 5162 4590
- Civilingeniørstuderende Frank Jepsen, mobil 2659 3847
- Civilingeniørstuderende Anders R. Pedersen, mobil 2636 8280
- Videnskabsjournalist Carsten Nielsen, Aalborg Universitet, mobil 2340 6554

#### Fakta:

- Se [video](#) med pendul-opstillingen i funktion.
- [ICMA 2009](#) website med mere information om konferencen i Kina.
- Læs mere om civilingeniør-uddannelsens specialisering i [pålidelige automatiseringssystemer](#).
- Sydbank Fondens rejselegat [uddelt](#) ved dimission.

