



COLLOQUIUM

Conform artikel 4.6.8 van het SSNS-wb.

Vakgroep: Technische Stromingsleer

In het kader van zijn/haar bacheloropdracht zal

Wouter Spoorendonk

een voordracht houden getiteld:

Automatische Segmentatie van Computed Tomografie Beelden van Longen voor Reconstructie van 3-D model voor Computational Fluid Dynamics Toepassingen

Datum: vrijdag 27 augustus 2010

Tijd: 11.00uur

Zaal: HR Z 203

Samenvatting:

Bij veel longpatiënten worden tegenwoordig Computed Tomografie (CT) beelden van de borstkas gemaakt. Door middel van specialistische software (bijvoorbeeld met behulp van automatische segmentatie technieken) kan uit deze CT- beelden een drie-dimensionaal geometrisch model van de longen worden verkregen. Deze geometrische beschrijving kan als invoer file dienen voor Computational Fluid Dynamic (CFD) programma's.

Voor deze bachelor-opdracht is software ontwikkeld om vanuit CT-beelden een zo nauwkeurig mogelijk longmodel te reconstrueren. Medisch specialisten zouden met behulp van dit, per patiënt unieke, longmodel en de bijbehorende CFD berekeningen, de afwijkende luchtstromingen die bijvoorbeeld optreden bij longtumoren eerder kunnen detecteren en lokaliseren. Met deze informatie zou ook de behandeling van de patiënt sneller, beter en efficiënter kunnen doordat men kan berekenen waar ingeademde medicatie (aërosolen) in de long zullen gaan neerslaan.

Examencommissie:

De afstudeerdocent,

Prof.dr.ir. H.W.M Hoeijmakers (afstudeerdocent)

Dr.ir. F.H.C. de Jongh (mentor)

Dr. R. Bezooijen

Prof.dr.ir. H.F.J.M. Koopman

d.d. _____