



AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT
Sundhedsteknologi
Fredrik Bajers Vej 7
9220 Aalborg
<http://smh.aau.dk>

Titel: System til detektering af kropsbalance

Tema: Instrumentering til opsamling af fysiologiske signaler

Projektperiode: D. 02/09/2015 - 16/12/2015

P3, efterår 2015

Projektgruppe: 375

Deltagere:

Cecilie Sophie Rosenkrantz Topp

Mads Jozwiak Pedersen

Maria Kaalund Kroustrup

Mathias Vassard Olsen

Nikoline Suhr Kristensen

Sofie Helene Bjørsrud Jensen

Vejleder: Erika G. Spaich

Oplagstal:

Sideantal:

Bilagsantal og -art:

Afsluttet den 16. december 2015

Synopsis:

I 2011 levede omkring 75.000 danskere med følger af apopleksi, hvoraf hver fjerde var afhængig af hjælp i hverdagen. Apopleksi kan beskadige encephalon, hvorfor den ikke kan bearbejde de informationer, som eksempelvis proprioceptorerne og sansereceptorerne sender. Derved kan der opstå balanceproblemer for patienten. Formålet med dette projekt er at udvikle et system, der kan hjælpe rehabiliteringen af balancen hos apopleksipatienter. Systemet skal kunne opfange kroppens hældningsgrad i den frontale plan, dvs. i stående position og give et analogt output: visuel- og somatosensorisk feedback til patienten samt et digitalt signal, der kan vises og bearbejdes på en computer samt gemmes til senere analyse. De enkelte systemblokke blev succesfuldt implementeret og testet ift. opstillede kravspecifikationer samt tolerancekrav. På baggrund af testen for det samlede system blev det konkluderet, at systemet fungerede efter hensigten, da det kunne detektere en kropshældning i en bestemt retning. Systemet gav en afvigelse ift. hældningsgraden, hvorfor offsettet bla. skal korrigeres. Derudover lykkedes det, at udvikle en software der kan opsamle og afbilde signalet live samt herefter gemme data. Systemet kan med fordel udvikles ift. dets funktionalitet og præcision ift. tærskelværdierne.