



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 Bjørnsrud Jensen

Vejleder: Erika G. Spaich

Oplagstal: 8

Sideantal: 123

Bilagsantal og -art: 5

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 bearbejdelsen af de informationer, som eksempelvis proprioceptorerne og sansereceptorerne sender, vanskeliggøres. Derved kan der opstå balanceproblemer for patienten. I dette projekt udvikles et system, der kan hjælpe under rehabiliteringen af balancen hos apopleksipatienter. Systemet skal kunne detektere kroppens hældningsgrad i det frontale plan i stående position og give et analogt output i form af visuel- og somatosensorisk feedback til patienten samt et digitalt output, der kan vises og gemmes på en computer til senere analyse. De enkelte systemblokke blev implementeret og testet ift. opstillede kravspecifikationer samt tolerancekrav. På baggrund af testen af det samlede system konkluderes det, at systemet fungerer ift. de overordnede krav, da det kan detektere en kropshældning i en bestemt retning. Systemet giver en afvigelse ift. hældningsgraden, hvorfor offsettet bl.a. skal korrigeres. Derudover blev der udviklet software, der kan opsamle og afbillede signalet i real-time samt herefter gemme data.