

Fysisk institutt

∇/ Instituttleder Jøran I. Moen

Frode Strislands bistilling som førsteamanuensis løper snart ut og vi ber herved om at stillingen forlenges i tre, helst fem, år. Strisland gjør en utmerket jobb som emneansvarlig og foreleser for FYS4260/9260 - Mikrosystemer og elektronikk byggemetoder. Dette er det eneste kurset ved instituttet hvor studentene lærer å bygge elektronikk i praksis og det er således både et populært og særdeles viktig kurs for oss. Han startet med en arv i form av et kursopplegg sterkt preget av manglende oppdateringer. Den gamle læreboka ble derfor droppet, og erstattet av et kompendium dels bestående av avsnitt han selv skrevet, og dels av avsnitt fra utvalgte lærebøker/fagbøker. Med god hjelp fra ELAB har også labkursdelen blitt vesentlig modernisert – så studenter nå produserer egen kort i firelags PCB-teknologi.

Strisland er leder for biomedisinsk teknologi på Sintef og på sikt ønsker vi å øke forskningssamarbeidet med medisinsk teknologi på vår seksjon. Vi har hatt en felles søknad som vi ikke fikk tilslag på. Videre har vi samarbeidet et par års tid rundt diabetes-prosjektet vi kjører sammen med Prediktor Medical AS. Vi har også en BIA-søknad inne nå, som Prediktor Medical også er med på.

I hovedsak har Strisland brukt disse tre årene på å bygge opp FYS4260/9260 til et moderne kurs. Han har i praksis fungert som medveileder for to masterstudenter, sammen med sin kollega Jon Vedum.

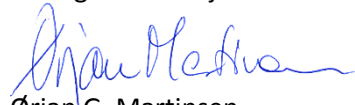
Strisland har i disse tre årene publisert følgende artikler:

1. Seeberg, Trine Margrethe; Orr, James; Austad, Hanne Opsahl; Røed, Morten Hamremoen; Dalgard, Steffen Harald; Houghton, David; Jones, David A. & Strisland, Frode (2017). A Novel Method for Continuous, Noninvasive, Cuff-Less Measurement of Blood Pressure: Evaluation in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*. ISSN 0018-9294. 64(7), s 1469- 1478 . doi:10.1109/TBME.2016.2606538
2. Strisland, Frode; Svagård, Ingrid Storruste; Austad, Hanne Opsahl & Reitan, Jarl (2017). Meeting end user needs in collaborative medical device technology development research projects: A qualitative case study. *Studies in Health Technology and Informatics*. ISSN 0926-9630. 237, s 49- 54 . doi: 10.3233/978-1-61499-761-0-49
3. Strisland, Frode; Vedum, Jon; Liverud, Anders Erik; Dalgard, Steffen Harald; Brødreskift, Tomas; Albert, Bruno; Noyvirt, Alexandre; Setchi, Rossitza; Vene, Karl; Herranen, Henrik; Kirs, Maarjus; Antal, Andrea; Schellhorn, Klaus & Sjaaheim, Haldor (2017). Portable qEEG and HD-tCS device for point-of-injury traumatic brain injury diagnostics. *Studies in Health Technology and Informatics*. ISSN 0926-9630. 237, s 198- 203 . doi: 10.3233/978-1-61499-761-0-198
4. Albert, Bruno; Noyvirt, Alexandre; Setchi, Rossitza; Sjaaheim, Haldor; Velikova, Svetla & Strisland, Frode (2016). Portable Decision Support for Diagnosis of Traumatic Brain Injury. *Procedia Computer Science*. ISSN 1877-0509. 96, s 692- 702 . doi:10.1016/j.procs.2016.08.252
5. Albert, Bruno; Zhang, Jingjing; Noyvirt, Alexandre; Setchi, Rossitza; Sjaaheim, Haldor; Velikova, Svetla & Strisland, Frode (2016). Automatic EEG Processing for the Early Diagnosis of Traumatic Brain Injury. *Procedia Computer Science*. ISSN 1877-0509. 96, s 703- 712 . doi:10.1016/j.procs.2016.08.253
6. Austad, Hanne Opsahl; Vedum, Jon; Hamremoen Røed, Morten; Dalgard, Steffen Harald; Brødreskift, Tomas; Liverud, Anders Erik; Strisland, Frode & Seeberg, Trine Margrethe (2016). An Unobtrusive Wearable Device for Ambulatory Monitoring of Pulse Transit Time to Estimate Central Blood Pressure, In James Gilbert (ed.), *BIOSTEC 2016: 9th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies*, February 21-23, 2016, in Rome, Italy. SciTePress. ISBN 978-989-758-170-0. Kapittel. s 179 – 186
7. Seeberg, Trine Margrethe; Orr, James; Austad, Hanne Opsahl; Røed, Morten Hamremoen; Dalgard, Steffen Harald; Houghton, David; Jones, David & Strisland, Frode (2016). A novel method for continuous, non-invasive, cuff-less measurement of blood pressure: evaluation in patients with non-alcoholic fatty liver disease. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*. ISSN 0018-9294. . doi: 10.1109/TBME.2016.2606538

Vi forventer at jobben med å modernisere FYS4260/9260 vil kreve noe mindre tid i perioden fremover og Strisland vil da ha økt kapasitet til å veilede studenter. Han sier dessuten selv at: «*Selv har jeg vært gjennom en prosjektmessig bølgedal (jeg sto uten prosjekter ved slutten av 2016), og dette har gjort det vanskelig å sette i gang langsiktige veiledningsaktiviteter. Her er situasjonen nå bedret - jeg har nå >200% dekning, så her blir mulighetene bedre framover!*»

Videre ser vi for oss at vi kommer til å ha flere prosjekter sammen innen biomedisinsk teknologi, spesielt innen kroppsbårne sensorer, diabetes og en ny type ultrafølsomme og små magnetfeltsensorer (magnetostriktive materialer med optisk utlesning) som Sintef har utviklet.

På vegne av seksjon for elektronikk,



Ørjan G. Martinsen