

Projektförslag för kandidatarbete inom Elektroteknik (E2)

# EENX15-21-37 Diagnostisering av muskelbristning med mikrovågor

## Hjälp vårt Friidrottslandslag med ny teknik

### Bakgrund

Skador och bristningar i lårmuskulaturen, s.k. hamstringsskador, är ett stort problem inom idrotten som ofta leder till lång rehabilitering och återfall. För att minska risken för att förvärra skadan genom att återgå till träning innan skadan är helt läkt skulle det vara betydelsefullt att på ett enkelt sätt kunna monitorera läkningsprocessen.



### Problembeskrivning

Vid en hamstringsskada uppstår en muskelbristning med efterföljande blödning. Målet med detta projekt är att avgöra om en mikrovågsbaserad teknik skulle kunna användas för att tidigt diagnosticera denna skada. Du kommer jobba med att utveckla ett mätsystem som sedan testas på kroppslika fantomer. Arbetet innefattar arbete med både algoritmer och mätsystem.

**Målgrupp:** TKELT, TKDAT, TKTFY, TKBIO

**Gruppstorlek:** 3–6

**Antal grupper:** 1 grupp

**Förkunskapskrav:** Inga speciella utöver obligatoriska kurser på respektive program.

**Kontaktperson:** Andreas Fhager, [andreas.fhager@chalmers.se](mailto:andreas.fhager@chalmers.se)

**Handledare:** Laura Guerrero Orozco, [laurag@chalmers.se](mailto:laurag@chalmers.se)

**Examiner** Andreas Fhager, [andreas.fhager@chalmers.se](mailto:andreas.fhager@chalmers.se)