

## Examensarbete på Gyros Protein Technologies hösten 2019

Gyros Protein Technologies AB är ett företag som utvecklar och säljer en analysplattform baserad på innovativ mikrofluidikteknik. Företaget är lokaliserat i Uppsala Science Park där utveckling av såväl instrument, mikrofluidikchip och applikationer sker. Analysinstrumenten används främst av läkemedelsföretag som utvecklar antikroppsläkemedel, ett snabbt växande område där det ständigt ställs nya krav på de analytiska processerna.

Varje prov som analyseras i plattformen studeras med ett konfokalmikroskop. Bilden som skapas i mikroskopet behandlas för att kunna kvantifiera mängden analyt i provet. Bildbehandlingen inkluderar;

- Brus- och spikreducering
- Kompensation för variationer i systemet
- Positionering- och formbestämning samt kvantifiering av signalområde

Genom att bygga upp ett bibliotek av dessa bilder etiketterat med kvantifierad signal och andra attribut har Gyros skapat underlag för ett neuralt nätverk.

Under hösten 2019 kommer det att finnas möjlighet att påbörja projektarbeten eller examensarbeten. Beroende på intresseområden och kompetens finns olika möjligheter.

Exempel på projekt med inriktning på artificiell intelligens:

- Användning av maskininlärning för att fastställa egenskaper i bilderna.
- Studie av olika typer av neurala nätverks möjligheter att angripa delar av bildbehandlingen
- Studie av bildbibliotekets uppbyggnad och dess påverkan vid träning av neurala nätverk
- Studie av neurala nätverks möjlighet att kvantifiera signal från befintligt underlag.

Låter detta intressant! Kontakta oss för mer information.

Anders Mattsson [Anders.mattsson@gyrosproteintech.com](mailto:Anders.mattsson@gyrosproteintech.com)