



## Examensarbete: Utveckling av användargränssnitt för simulator *SANDIS*

Försvarshögskolans (FHS) uppgift är att bidra till nationell och internationell säkerhet genom forskning och utbildning. Vid Militärtekniska avdelningen (MTA) bedrivs forskning och utbildning inom ämnet Militärteknik, som ytterst behandlar frågor som har att göra med den militära personalens och officerarnas förmåga att utöva sin profession på dagens tekniktunga slagfält.

### Bakgrund

Vid FHS bedrivs utbildning om hur olika vapensystem och militär taktik kan inverka vid väpnade konflikter. Det utlysta examensarbetet är en fortsättning på ett utvecklingsarbete som genomförts vid Finska Försvarshögskolan och Finska försvarsmaktens forskningsanstalt. Simulatorprogrammet *SANDIS* används för att simulera effekten av olika vapensystem vid militära operationer och kommer att vidareutvecklas tillsammans med FHS för att kunna användas i officersutbildningen.

Den befintliga versionen av simulatoren, i vilket man kan göra både tekniska och taktiska värderingar av olika militära system, är skriven i Python 2.7 med grafiskt användargränssnitt i Qt. Examensarbetet kommer att genomföras vid FHS på Drottning Kristinas väg 37 i Stockholm. FHS tillhandahåller en arbetsplats, handledning och nödvändig mjuk- och hårdvara. Projektet kan även genomföras på annat lärosäte såsom LiU och på distans om överenskommelse kan göras om detta.

### Arbetsuppgift

Syftet med examensarbetet är att utveckla, verifiera och validera ett användarorienterat gränssnitt där olika parametrar kan läggas in för att ingå i simuleringen av olika strids-scenarier. I *SANDIS* kan man simulera infanteristrid samt verkan av olika typer av spränggranater. Modeller finns redan utvecklade för att beräkna banor och verkan av olika typer av artillerigranater och räckvidder för vapensystem. I mån av tid kan examensarbetet inriktas mot något av följande områden: Beräkningar av framkomlighet i olika geografiska miljöer och klimat/väder, inverkan av mineringar, inverkan av fortifikation.

### Kvalifikationer

Vi tror att du är en motiverad civilingenjörstudent med ett starkt intresse för programmering och datorsimulering. Du bör vara duktig på att programmera i Python 2,7, C/C++ eller Matlab. Fördelaktigt om du har någon erfarenhet av Geografiska Informationssystem. Du behärskar svenska och engelska såväl i skrift som i tal. För att kunna genomföra examensarbete vid FHS måste du vara svensk medborgare.

### Övrigt

Ansökningsfrist: 1 december 2015. Startdatum: jan 2016 eller efter överenskommelse

### Kontakt

Ansök genom att skicka en kort presentation av dig själv, CV och ett betygsutdrag till: Åke Sivertun, FHS/MTA E-mail: ake.sivertun@fhs.se Tel: 08 553 426 92