

Ref nr: 215112
Placering: Finspång
Organisation: Siemens Industrial Turbomachinery

Hos Siemens 360 000 medarbetare i över 200 länder finns kunskap och kompetens att utveckla innovativa lösningar för intelligent infrastruktur, hållbar energiteknik, effektiv produktion samt hälso- och sjukvård genom elektrifiering, automation och digitalisering. I Sverige har Siemens funnits sedan 1893 och vi är idag drygt 4500 medarbetare på ett 40-tal orter och söker ständigt efter nyfikna och öppna kollegor.

**Siemens Industrial Turbomachinery i Finspång söker nu en:
M.Sc. student för ett examensarbete inom utveckling av avancerade
visualiseringsverktyg för att utforska komplicerad operations- och underhållshistorik**

På Siemens Sverigekarta är Finspång en av huvudorterna. Här, i östgötska Bergslagen, finns Siemens Industrial Turbomachinery AB (SIT) med dryga 2 800 anställda. Vi tillverkar gasturbiner av världsklass och projekterar även kompletta kraftanläggningar för att producera elektricitet, ånga och värme. Då utgör de egna turbinerna hjärtat i hela konstruktionen. Turbinerna säljs även som drivkällor för kompressorer och pumpar, främst inom olje- och gasindustrin.

Inom SIT AB, genereras kontinuerligt en stor mängd fälterfarenhetsdata i form av olika rapporter från reparationer, inspektioner och service. Dessa rapporter innehåller detaljerad information om turbinens driftshistoria, dess skick samt rapporterade skador på enskilda komponenter. Dessa fälterfarenhetsdata innehåller förvisso brus, men det fångar in information om miljöfaktorer, mätfel och lastförhållanden, eller kort sagt, verkligheten. Resultat av en detaljerad kvalitativ statistisk analys av detta "hårda" data kan användas för olika behov såsom riskanalys, tillförlitlighetsbaserad designoptimering, optimering av underhållsplaner, eller validering och optimering av Life Time Assessment (LTA) process och modellering. Dessutom kan nya typer av produkter konstrueras baserat på denna analys, såsom tillståndsbaserat, korrektiv underhåll som använder statistisk processtyrning för bestämning av tidpunkten för underhållet.

Vad innebär examensarbetet?

Syftet med detta projekt är att utveckla ett verktyg för att ge ett enkelt användargränssnitt för att skapa relevanta och meningsfulla sekvenser av driftdata och underhållshistoria för varje turbin, en grupp av turbiner eller komponenter. Dessutom kommer verktyget att ha förmågan att kunna användas för mönsterutvinning, sökning av turbiner/komponenter som har med liknande situationer eller som avviker från en definierad livstidshistoria. Utmaningar som ska behandlas av projektet är:

- Utformning och genomförande av lämpliga representationer
- Utformning och genomförande av lämplig sekvens/mönster mining algoritmer
- Val och genomförande av lämpliga ontologier som ska användas för datatransformation, utvinning- och visualiseringsprocesser.

Vad krävs av mig?

- Du är civilingenjörstudent inom datavetenskap, mediateknik eller motsvarande.
- Du är driven, ambitiös och beredd att arbeta hårt.
- Du har goda kunskaper i engelska, både i tal och i skrift
- Du har goda programmeringskunskaper och ett intresse inom informationsvisualisering.

- Det är meriterande om du har kunskaper inom R programmering för sekvens/mönster mining och kunskaper i SQL.
- Kännedom om programmet Tableau är ett plus.

Vad mer behöver jag veta?

Det föreslagna arbetet omfattar 30 hp och är lämpligt för 1-2 studenter. Du kommer att arbeta i nära samarbete med experter inom området på plats i Finspång under januari till juli 2016.

Vad kan Siemens erbjuda mig?

Vi erbjuder spännande utmaningar i ett innovativt, globalt företag i framkanten av grön teknik. Vår arbetsmiljö är öppen, inspirerande och internationell och vi ger stora möjligheter till personlig och professionell utveckling.

På Siemens finns en uttalad och väl etablerad policy som stödjer mångfald på arbetsplatsen. Vi erbjuder samma möjligheter till alla och vi ser mångfald som en tillgång, eftersom skiftande bakgrund och livserfarenhet bland medarbetarna höjer dynamiken i gruppen. Mångfald ökar möjligheterna att se saker från olika sidor och hitta nya, innovativa lösningar på problem.

Hur ansöker jag?

Du är välkommen med din ansökan så snart som möjligt, dock senast 3 januari 2016, via www.siemens.se/ledigajobb, ref.nr: 215112. Bifoga ditt CV och personligt brev i din ansökan där du beskriver ditt intresse för vår verksamhet och varför du är lämplig för detta examensarbete. Urval görs löpande och tillsättning sker så snart vi har identifierat rätt kandidat för uppdraget.

För frågor eller mer information är du välkommen att kontakta handledarna:
Daniel Dagnelund, Ph.D. daniel.dagnelund.ext@siemens.com, 073-93 96 676 eller
Davood Naderi, Ph.D. davood.naderi@siemens.com, 072-57 22 507.