

Nya tjänster • Nya tjänster •



Viktor Åhlén, tidigare trainee, är sedan september teknisk säljare för Mendix inom Digital Industries Software med placering i Solna.
viktor.ahlen@siemens.com



Patrik Moberg, tidigare produktchef för safetyssystem och digitaliseringskoordinator, är sedan oktober produktchef för Simulation towards Virtual Commissioning/Training & System Safety inom Factory Automation inom Digital Industries med placering i Malmö.
patrik.moberg@siemens.com




Rikard Skogh, tidigare försäljningschef för MindSphere, är sedan januari Portfolio Development Executive för MindSphere och Mendix inom Digital Industries Software med placering i Solna.
rikard.skogh@siemens.com



Susana Taura Nordal, tidigare Bid Manager inom Solution Business, är sedan februari Bid Manager med fokus på drivteknik inom Customer Services inom Digital Industries med placering i Solna.
susana.taura-nordal@siemens.com



Christian Mattsson, tidigare Proposal Specialist inom Area Sales, är sedan februari Bid Manager med fokus på automations- och processteknik inom Customer Services inom Digital Industries med placering i Mölndal.
christian.mattsson@siemens.com

 [siemens.se/job](https://www.siemens.se/job)

Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in



SITRIAN utbildningscenter

Digital Enterprise

Inom Sitrain har vi framöver flera olika utbildningar inom Digital Enterprise.

Några exempel är utbildningen *Simit in Process Automation (ST-PCS7SIM)* som är inplanerad vecka 20 i Solna, utbildningen *Virtual Commissioning for Machines – Totally Integrated Automation in the Digital Enterprise (DI-VIRTCOM)* vecka 13 i Solna och flera olika Comosutbildningar vecka 13 och 22 i Solna.

Utbildningarna *Simit in Discrete Automation Technology for Beginners (DI-SIMITFA)*, *Introduction Compact – Integrated Automation in the Digital Enterprise*

(*DI-INTROC*), *Automatic execution of engineering tasks – Totally Integrated Automation in the Digital Enterprise (DI-AUTOEN)* och *Introduction to Standardization – Totally Integrated Automation in the Digital Enterprise (DI-STAND)* finns planer på att genomföra framöver.

Mer information, inplanerade datum och möjlighet att lämna intresseanmälan om det inte har kommit upp datum på någon utbildning finns på [siemens.se/sitrain](https://www.siemens.se/sitrain). ■

SITRAIN utbildningscenter

Kan du COMOS?

Använder du Comos och skulle behöva lära dig mer?
Vi har utbildningar som först lär dig grunderna och sedan bygger vidare med mer avancerat kunnande.

Vi kommer under våren att erbjuda en utbildning i Comosplattformen vecka 13 och sedan fortsätta med ett flertal

olika administratörsutbildningar under vecka 13 och 22. Mer information och anmälan finns på [siemens.se/sitrain](https://www.siemens.se/sitrain). ■



Samtliga Comosutbildningar genomförs i Solna:

- Comos Platform
2 dagar, 24–25 mars
- Comos Admin Base Objects
2 dagar, 26–27 mars
- Comos Admin Report Templates
2 dagar, 26–27 maj
- Comos Admin DB Tools
1 dag, 28 maj
- Comos Admin Easy Scripting
1 dag, 29 maj

SITRIAN utbildningscenter

Industrial Networks

Under våren har vi nya datum inplanerade för våra utbildningar inom Industrial Networks. Detta certifieringsprogram består av flera olika delar där du kan välja att bara delta på någon eller samtliga.



För att få med rätt förkunskaper till de övriga utbildningarna rekommenderar vi utbildningen *Ethernet Fundamentals in Industrial Networks (IK-ETHBAS)* som under början av vecka 11 ger dig insikt om och tar dig genom alla sju lagren i OSI-referensmodellen.

Utbildningen *Switching & Routing in industrial networks with Scalance X products (IK-SWIRO)*, 5 dagar, är in-

planerad vecka 9 och avslutas med en frivillig certifiering för att bli "Siemens Certified Engineer for Industrial Networks – Switching & Routing".

Utbildningen *Wireless LAN in industrial networks with Scalance W products (IK-IWLANS)*, 3 dagar, är inplanerad vecka 11 och gör dig efter avslutad delcertifiering till en "Siemens Certified Engineer for Industrial Networks – IWLAN".

Som avslutning under vecka 13 kommer *Security in industrial networks with Simatic Net products (IK-SECIN)*, 3 dagar, där du har möjlighet att efter avklarad certifiering bli en "Siemens Certified Engineer for Industrial Networks – Industrial Security".

Mer information och inplanerade datum finns på siemens.se/sitrian. ■

Vi vill ha fler kvinnor till industrin!

Fortfarande är det betydligt färre kvinnor än män som blir ingenjörer. Vad kan Sveriges industri göra för att locka kvinnor till teknikområdet? Vi pratade med några av våra medarbetare på Siemens.



Emma Vidarsson, civilingenjör inom maskinteknik med inriktning Systems, Control and Mechatronics, arbetar som automationsingenjör inom Solution Business på Siemens.

Emma sökte till Siemens och ett antal andra företag för att hon ville gå ett traineeprogram och jobba på ett tekniskt företag och valde Siemens på grund av atmosfären.

– Det är inte så mycket individuell prestige här utan vi hjälps åt och jobbar tillsammans vilket passar mig väldigt bra. Ingen seger är så söt som den vid en laginsats. Delad glädje är ju dubbel glädje!

Vad är intressantast och roligast?

– Att få ägna mig åt problemlösning och programmering, att jag nästan alltid lär mig något nytt och får lov att utvecklas och att jag får komma ut till industrin och träffa kunder. Samt alla underbara kollegor förstås.

Vad är mest utmanande?

– Det är väldigt mycket att lära sig så ibland kan det kännas lite överväldigande. Då får man bryta ner det i mindre beståndsdelar och fokusera på det man har precis framför sig. Resten får komma med tiden.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Gå med i nätverk eller skapa nätverk där du hittar inspiration och får råd och stöttning. Framförallt är det viktigt att hitta föredömen som du kan relatera till. "Kan hon, kan jag" är en drivkraft som inte ska underskattas. Våga testa, våga satsa och våga fråga! Det värsta som händer är att du gör fel, misslyckas eller

får ett nej och det i sig är en lärdom och en del i din utveckling. Alla har varit nybörjare någon gång. Låt inte tanken "jag kan inte det där" stoppa dig – det är ingen som kan allt från början och det du inte kan nu lär du dig.

– Min bästa lärdom från Chalmers fick vi serverad första dagen. Det arrangerades en fejkföreläsning för oss där läraren gick igenom hela kursens innehåll på 45 minuter. Jag minns paniken och frustrationen över att inte hänga med eller förstå någonting. Åtta veckor senare kunde jag gå tillbaka till anteckningarna från den där föreläsningen och faktiskt förstå vad det var han hade talat om. Insikten att något som en gång syntes helt omöjligt med tiden och hårt arbete skulle te sig lika enkelt som att cykla var väldigt nyttigt. Det har fått mig att vara okej med att inte kunna saker idag för jag vet att jag kan lära mig.

Forts. nästa sida

Forts. fr. föreg. sida

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Andelen kommer att öka i takt med att de yngre generationerna växer upp. Men det är en långsam process och jag tycker man kan få låta den ta tid. Vi ska göra vad vi kan för att

bereda en väg och skapa intresse för tekniken och en arbetsmiljö som tilltalar men vi ska inte tvinga fram en utveckling eller en ökning.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Skapa föredömen, visa intresse och förståelse samt utforma en arbetsmiljö och arbetsuppgifter som också tilltalar kvinnor. Ifrågasätt normerna, eftersom de ofta utgår från män, och skapa nya om det behövs.



Aurora Wirefors, civilingenjör inom elektroteknik med inriktning robotik och autonoma system, arbetar som gruppchef för produktchefer inom Factory Automation inom Digital Industries på Siemens.

Spännande, tänkte Aurora när hon valde utbildningsinriktning och lockades särskilt av uppgiften att bygga och programmera en robot.

– Den skulle spela hockey i en turnering med andra robotar. Vårt lag tog silver.

Redan som student hade hon ett gott öga till Siemens, en attraktiv arbetsplats med många olika spännande avdelningar.

– När jag sedan såg en annons där de sökte en teknisk innesäljare sökte jag direkt – och fick det, ett väldigt roligt och varierande jobb som jag lärde mig massor av.

Vad är intressantast och roligast?

– Att jobba i team med otroligt kompetenta människor och att lära känna våra kunder och deras utmaningar och behov. På Siemens lär man sig något nytt varje dag och det blir aldrig tråkigt.

Vad är mest utmanande?

– Att fokusera på rätt saker och inte ta på sig för mycket som egentligen ligger utanför rollen. Det finns ingen begränsning för hur mycket man kan göra och lära sig och det gäller att ha tydliga mål och faktiskt prioritera och jobba med rätt saker för att nå målen. Eftersom jag älskar teknik kan jag lätt dyka för djupt och plötsligt lägga allt åt sidan för att läsa en manual eller leta på supportsidorna för att lösa något problem åt en kund. Det är min personliga största utmaning, att hålla mig på banan!

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Min uppfattning är att kvinnor ofta är väldigt duktiga på att lyssna och ta in andras idéer. Det ska vi fortsätta med men också ta för oss lite mer. Var den du är och stå för dina idéer!

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Förhoppningsvis kommer andelen kvinnor långsamt öka men det är en lång väg att gå.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Synas mer i olika sammanhang där det finns kvinnor, till exempel på arbetsmarknadsdagar på högskolorna. Tekniska företag som jobbar mot industrin har ofta en stämpel att vara gubbiga och mossiga och det är så fel det kan bli. Industrin är superhet och superinne, ligger i teknikens framkant och är en fantastiskt rolig marknad att jobba inom! Det måste företagen nå ut med, annars går vi miste om fantastisk arbetskraft och många kvinnor går miste om en fantastisk arbetsplats.



Elin Nordmark, civilingenjör inom maskinteknik med inriktning mekatronik, arbetar som produktchef för Digital Enterprise inom Digital Industries på Siemens.

Elin jobbade som maskinoperatör, blev fascinerad av maskiner, tänkte "varför inte bygga dem" och valde mekatronik inriktning för att få både praktiska och teoretiska kunskaper för att kunna bygga just maskiner. Hon sökte sedan till Siemens eftersom hon ville jobba med framtidens lösningar för industrin, till exempel lösningar

hur man skapar flexibilitet i en produktion.

Vad är intressantast och roligast?

– Jag har som roligast när jag är ute och möter våra kunder i deras vardag. Det är ett privilegium att få se så många olika typer av produktion och att få höra alla utmaningar som finns i att driva produktion i Sverige.

Vad är mest utmanande?

– Det finns många utmaningar i att bedriva produktion i Sverige idag, mycket med tanke på globaliseringen. Digitalisering är en av byggstenarna för att kunna möta dessa utmaningar men digitalisering hamnar inte alltid högst upp på agendan då det alltid finns något som är mer akut att åtgärda. I min roll är utmaningen många gånger att nå fram och starta den strategiska diskussionen som en digital transformation innebär.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Du är så mycket mer än kvinna i ditt arbete så tänk inte att du behöver vara en representant för andra kvinnor. Du har rätt att vara precis som du är och du behöver inte ta strid för jämställdhet bara för att du är kvinna. Jämställdhet är inte en kvinnofråga, det är en fråga för alla.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Det kommer att ta tid men jag tror att vi kommer att se en naturligt jämnare fördelning i framtiden.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Förutom de självklara bitarna som att betala jämlikt och ta diskrimineringsfrågor på allvar tror jag på att skapa förebilder. Jobba aktivt med att lyfta fram de fantastiska kvinnor som finns i svenska bolag och prata om mer än att de är kvinnor.



Ebba Andersson, civilingenjör i industriell ekonomi med inriktning innovation och strategisk affärsutveckling, är trainee inom Digital Industries på Siemens.

Ebba valde att studera industriell ekonomi eftersom utbildningen erbjuder en spännande kombination av teknik och affärsutveckling. Hon lockades även av möjligheten att utveckla en bred kunskapsbas för att bli en generalist snarare än specialist. Under utbildningens gång utvecklades ett intresse för kommersialiseringsfrågor och innovativa affärsmodeller för tekniska produkter, vilket låg till grund för att hon valde en master inom innovation och strategisk affärsutveckling.

– Jag valde att jobba på Siemens av flera anledningar. Främst lockades jag av att jobba på ett företag som är med och driver den tekniska

utvecklingen i samhället och vars arbete gör skillnad i världen. Jag såg även en möjlighet att utvecklas inom en stor organisation med traineeprogrammet som en perfekt start.

Vad är intressantast och roligast?

– Traineeprogrammet har precis startat men jag ser fram mot att under året få en inblick i Siemens olika verksamhetsområden och lära mig mycket av alla mina nya kollegor. Jag ser även fram mot de studiebesök vi traineer kommer att göra under programmets gång vilket ger oss möjlighet att se Siemens lösningar in action och vilken påverkan de har.

Vad är mest utmanande?

– Den största utmaningen är den branta inlärningskurva det innebär att vara ny på ett stort företag.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Engagemang, nyfikenhet och mod att ta

för sig tror jag att man kommer långt med.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Jag tror helt klart att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att öka. Ett talande tecken för det är att alla traineer på

Siemens AB i år är tjejer vilket är jättekul!

Vad kan företagen göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Personligen tycker jag att det är intressant och inspirerande att lyssna på andra kvinnors karriärresor inom teknikyrken.



Medina Sundström, analytisk och organisk kemist, arbetar som Vertical Sales Manager inom Digital Industries på Siemens.

Intresset för naturvetenskap och teknik har alltid funnits där – och viljan att göra skillnad i människors liv.

– Siemens som är ett stort globalt tekniskt

bolag har alltid lockat. När jag såg tjänsten som Account Manager där man skulle jobba med kemiföretag tvekade jag inte en sekund. Vid den tiden jobbade jag som konsultchef på Dfind Science & Engineering och ville tillbaka till tekniken.

Vad är intressantast och roligast?

– Ingen dag är den andra lik på Siemens. I min roll ansvarar jag för utveckling och försäljning inom tre branscher: kemi, läkemedel och vatten & avlopp. I mitt team är vi åtta personer som jobbar dagligen för att hjälpa våra kunder att lyckas i sitt arbete. Att se mina medarbetare lyckas i sitt arbete är fantastiskt kul.

Vad är mest utmanande?

– Att hela tiden hålla sig à jour och se till att man utvecklas och vågar driva utvecklingen.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Följ dina drömmar och våga vara dig själv.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Jag är helt övertygad om att den kommer att öka och det har vi sett redan idag. Många fler kvinnor läser till tekniska yrken än för bara tio år sedan.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Bredda de egna bilderna av vilka som jobbar i branschen på till exempel webbsidor och berätta mer på till exempel mässor om hur arbetsplatsen är.



Ann Axelsson, elektroingenjör, arbetar som produktspecialist inom Digital Industries på Siemens.

Egentligen ville Ann bli lärare men eftersom hon var skoltrött valde hon den kortaste utbildning hon kunde hitta som verkade intressant. Eftersom hon hade jobbat med Simatic innan var det ett naturligt steg att börja jobba på Siemens.

– Jag jobbar idag bland annat som utbildare på vårt utbildningscenter Sitrain så det blev ju rätt bra ändå!

Vad är intressantast och roligast?

– Roligast är att genom olika kanaler få förmedla kunskap och på så sätt hjälpa kunder med deras problemställningar. Intressantast är att ha fått uppleva och vara en del av teknikutvecklingen inom industrin de här 20 åren.

Vad är mest utmanande?

– Kommunikation. För att kunna hjälpa måste man förstå problemställningen och vi har kunder i många olika branscher med olika behov och erfarenheter. Det kan krävas många frågor för att säkerställa att vi pratar om samma sak så att vi sedan kan ta oss vidare.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Om vi då menar kvinnliga tekniker i mansdominerade branscher: Ta ingen skit och sätt tydliga gränser från början. Men viktigast är att våga chansa och inte tro att du kommer bli bortsorterad på grund av att du är kvinna.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Om vi fortsätter som vi alltid gjort så tyvärr ingenting alls.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Vi måste börja introducera teknik tidigt, typ i förskolan. Att komma in när val ska göras till gymnasium och/eller högskola är alldeles för sent, då har man redan utvecklat sina intressen. Vi måste visa barn i tidig ålder att teknik är något för alla oavsett vem man är och var man kommer från.



Eva Eliopoulos, gymnasieingenjör, arbetar som gruppchef för teknisk support inom Digital Industries på Siemens.

En anledning till att Eva började arbeta på Siemens var att hon kände personer från andra företag som hade börjat på Siemens och berättade om hur bra Siemens var att utvecklas med.

– Nu jobbar jag kvar här för att jag trivs med arbetsmiljön och att jag hela tiden får

möjligheter att utvecklas, både inom teknik men också personligt genom att utmanas positivt. Jag känner att jag bidrar både till min egen och företagets utveckling inom mitt område.

Vad är intressantast och roligast?

– Intressantast är att hjälpa våra kunder men också mina medarbetare med att lösa problem, både tekniska problem och det man möts av genom medarbetarens utvecklingsresor och utmaningar. Roligast är att få feedback från nöjda kunder som har fått hjälp att lösa problem av mina duktiga medarbetare, våra produktspecialister som hjälper våra kunder att lösa tekniska problem och utmaningar.

Vad är mest utmanande?

– Mest utmanande är att hålla sig à jour med den snabba tekniska utvecklingen som sker och se till att medarbetare får den utbildning och de kunskaper som gör att de fortsätter

att vara bäst inom sina områden på Siemens produkter. Det är också utmanande att varje dag försöka prioritera rätt så att våra kunder får den hjälp de förtjänar istället för att fastna i interna processer och frågeställningar.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Att inte ha för bråttom i sin karriär. Du ska jobba i många år och idag är det viktigt att du utvecklas under hela perioden. Även när du har fyllt 50 år har du cirka en tredjedel av ditt arbetsliv kvar. Ta vara på den tid och den utveckling du befinner dig i, lyssna på dig själv om vad som är viktigt för dig. Det är också viktigt att se till att du får ständig kompetensutveckling och vågar prova på olika saker, gärna inom samma företag om det går. Jag har alltid satt anställningstryggheten högt, den har varit viktig för mig.

Forts. nästa sida

Forts. fr. föreg. sida

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Den kommer självklart att öka för att man idag går mer på att utbilda sig inom det man tycker är roligt och spännande än att titta på gamla traditionella normer och yrkesval. Själv valde jag den tekniska banan för att jag fick följa med min far till hans arbetsplats som var

en skåpbyggerverkstad. Det var så spännande med alla reläer och elektriska produkter och när skåpen testades och alla vred och hur lampor lyste beroende på vad man gjorde.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Jag tror att om företagen blir bättre på att visa

hur man använder teknik i vardagen och också tydligare visar de olika karriärmöjligheter som finns inom teknik så kan man locka fler kvinnor. Man behöver också visa mer av samspelet mellan teknik och skola och omsorg och hur det växer.



Saleen Yacoub, högskoleingenjör i elektroteknik, arbetar som produktspecialist inom Digital Industries på Siemens.

Saleen ville jobba med matematik, teknik och data och valde Siemens som arbetsgivare eftersom hon ville ha en teknisk, trygg och stabil arbetsgivare.

– Det är ett stort företag som är långt framme inom automation och teknik. Jag började på Siemens för elva år sedan och är fortfarande kvar eftersom det finns möjlighet att hela tiden utvecklas. Det är en härlig arbetsmiljö med bra arbetskamrater och bra sammanhållning mellan avdelningarna.

Vad är intressantast och roligast?

– Det är utmanande och utvecklande samtidigt. Jobbet ger mig frihet under ansvar. Roligast är att ge den support som kunden behöver och därmed få nöjda kunder.

Vad är mest utmanande?

– Det är en positiv utmaning att man ska hänga med i utvecklingen. Det kommer hela tiden nya produkter och ny teknik. I supporten stöter man dagligen på nya frågor. Ibland kan det vara svårt att få arbetstiden att räcka till allt.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Hitta ett jobb med spännande arbetsuppgifter, trevliga arbetskollorger och arbetstider som passar ditt privatliv. Då kan du komma till jobbet med glädje varje dag.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Den kommer att öka eftersom kvinnor nu alltmer vågar testa att jobba med nya arbetsområden.

Vad kan företagen göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Genom att visa hur man kan få balans mellan arbetsliv och privatliv när man jobbar inom teknikområdet.



Maria Andréasson, civilingenjör i maskinteknik med inriktning hållfasthetslära, arbetar som Sales Support Manager & Proposal Specialist inom Digital Industries på Siemens.

Maria har alltid varit intresserad av hur saker fungerar, att plocka isär något och förstå konstruktionen – därav den maskintekniska

utbildningen som så småningom ledde fram till ett jobb på Siemens.

– Jag fick ett mycket gott intryck av de personer jag mötte under intervjuprocessen. Siemens är ett bolag med många möjligheter för den personliga utvecklingen. Än har jag inte blivit besviken!

Vad är intressantast och roligast?

– Att få jobba med människor, både internt och externt, och att få grotta ner sig i tekniken.

Vad är mest utmanande?

– Att man aldrig blir fullärd vad gäller Siemens produkter.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Var inte rädd för att säga vad du vill och tycker. Dina idéer och tankar uppskattas mer än du tror.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Jag hoppas och tror att vi kommer bli fler kvinnor inom tekniska yrken i framtiden.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Visa upp fler kvinnliga profiler när man marknadsför sig. Jag tror framförallt att det är viktigt att ha med både kvinnliga och manliga representativa profiler vid till exempel marknadsföring på skolor och universitet för att tidigt locka kvinnor.



Yalda Hosseini, civilingenjör i mekatronik med inriktning Industrial Automation, arbetar som chef för Automation & Drive Engineering inom Solution Business på Siemens.

Eftersom hon alltid har tyckt om matematik och teknik och det hände mycket spännande inom automation blev teknikprogrammet det rätta valet för Yalda.

– Fördelen med att utbilda sig i mekatronik är att du skaffar dig kunskaper inom flera

områden: mekanik, elektronik och datavetenskap. Utbildningen i automation och mekatronik gav mig stor frihet när jag skulle välja yrke men utan tvekan är Siemens en av de bästa inom automation. Jag var gravid när jag kom till intervjun och mina chefer såg inte det som ett hinder utan jag fick ett jobberbjudande.

Vad är intressantast och roligast?

– Att leda två jättekompenta grupper med många års erfarenhet. Det är också roligt att jag har stora möjligheter att själv välja arbetssätt.

Vad är mest utmanande?

– Att hinna hänga med i utvecklingen.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Att vara kvinna är inte ett hinder för att göra en framgångsrik karriär på mansdominerade arbetsplatser, snarare tvärtom!

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– En enkät från Skolinspektionen visar att ungefär 80 procent av tioåringarna är intresserade av teknik men i nionde klass har intresset halverats bland tjejerna. Jag hoppas att utvecklingen kommer att ändras så att en större del tjejer med teknikinnesse kommer ut till arbetsmarknaden i framtiden.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Lyfta fram kvinnliga förebilder inom olika tekniska områden. Vi vet idag att kvinnor väljer bort ingenjörsyrket på grund av fördomar och detta måste vi ändra på. Jag kommer från Iran och något som överraskade mig i Sverige var att det var så få kvinnor som väljer att läsa teknik. När jag pluggade till civilingenjör i Iran var vi ungefär 50/50 eller kanske till och med fler tjejer.



Susanne Bonde, civilingenjör i maskinteknik med avslutning industriell ekonomi samt ekonomie magister inom marknadsföring, är chef för Siemens utbildningsverksamhet Sitrain inom Digital Industries.

Susanne valde en bred inriktning på sin utbildning med många roliga ämnen som har kommit till nytta i arbetet på Siemens.

– Siemens är ett spännande företag med härlig bredd och bra möjligheter att byta roller internt.

Vad är intressantast och roligast?

– Det roligaste är bredden i rollen och helhetsansvaret från vilka utbildningar vi ska erbjuda till leverans. Det blir både högt och lågt och mycket entreprenörskap för att vara en del i ett så stort bolag.

Vad är mest utmanande?

– Att det är så brett med många olika arbetsuppgifter. Det blir ofta lite för mycket att göra när vanliga rulljanserna rullar på med många kunder som vi försöker hjälpa och även de framåtriktade aktiviteterna med utveckling av system och processer samt framtida erbjudanden ska hinnas med. Men det är också det som är det roliga, att det blir en härlig blandning av internationella och lokala kunder och kollegor och olika arbetsuppgifter där allt behöver hållas ihop så att det även fungerar framöver.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Ta för dig och våga ta chanser när de dyker upp. Det enda man ångrar brukar vara det man tackar nej till eller inte gör.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Den kommer att öka men det verkar tyvärr ta tid.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Våga satsa på de kvinnor som finns i branschen så att de stannar och utvecklas och på sikt hjälper till att locka fler kvinnor. Ha tydliga roller, var tydlig med förväntan och säkerställ att stöd finns i början för att underlätta att landa rätt och utvecklas framåt. Om man inte får återkoppling på vad som eventuellt behöver förbättras och stöd att hantera detta är risken stor att man istället slutar.



Rose-Mari Söderlund är chef för Customer Services samt Motion Control Machine Tool Systems inom Digital Industries på Siemens.

Många erfarenhetsrika år har Rosie bakom sig på Siemens.

– Jag har stannat kvar för att det helt enkelt

är väldigt roligt att jobba med våra kunder och med teknik i framkant.

Vad är intressantast och roligast?

– Jag träffar väldigt många intressanta och trevliga människor både bland kollegorna, kunderna och branschen som helhet.

Vad är mest utmanande?

– Innovationstakten och den tekniska utvecklingshastigheten. Men det är ju också det som är roligt. Det är även en utmaning att jobba med eftermarknad då kunder av olika orsaker kan hamna i situationer som är väldigt pressande som till exempel produktionsstopp. Men vi har en otroligt kompetent och serviceinriktad organisation som gör sitt yttersta för att lösa detta.

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Våga ta plats och säg vad du tycker! Linda inte in det du vill säga. Rak kommunikation fungerar bäst.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Det behövs absolut fler kvinnor inom industrin och tekniska yrken. Jag hoppas att fler företag har möjlighet att attrahera kvinnor till industrin och jag är glad över att vårt företag har tydliga mål för detta.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Skaffa en tydlig jämställdhetsplan redan i rekryteringsprocessen!



Hanna Blomström, civilingenjör inom energisystem med inriktning elkraft, arbetar som Account Manager inom Fiber Industry inom Solution Business på Siemens.

Hanna träffade sin blivande chef på Utnarm, Uppsala universitets arbetsmarknadsmässa.

– Han beskrev Siemens som en spännande arbetsgivare och övertalade mig att söka ett av exjobben som låg ute. Jag gjorde sedan exjobb inom papper och massa på Siemens och trivdes väldigt bra med framförallt arbetskamraterna.

Vad är intressantast och roligast?

– Processindustrin är väldigt komplicerad. Du kan inte bara stänga av processen en kort stund för att korrigera ett värde och sedan slå på igen. För att få en bra produkt inom papper och massa med hög kvalitet krävs kunskap om allt från träets sammansättning, vilka kemikalier som ska i var och när i processen samt all teknik som ska föra maskinerna framåt. Mitt arbete rör endast en liten del av detta – driv- och automationsteknik – men jag kan bli oerhört fascinerad och inspirerad av den kompetens som finns på bruken runt om i landet. Interaktionen med dessa ofta väldigt kompetenta och ödmjuka människor är nog det som är roligast. Jag lär mig väldigt mycket i min roll!

Vad är mest utmanande?

– Det är nog att inte jobba för mycket, trist men sant. Inte för att det internt finns krav på att jag ska jobba mer än 100 procent utan för att det ibland kan vara svårt att släppa ett problem som jag av någon anledning inte har kunnat lösa. Men jag övar på det!

Vad vill du ge för råd till en kvinna i arbetslivet?

– Gör det du tycker är roligt och utmanande. Strunta i vad andra tycker och tänker.

Hur tror du att andelen kvinnor inom tekniska yrken kommer att utvecklas?

– Min förhoppning är att andelen ska öka då alla kön behövs inom alla arbetsgrupper. För att det ska ske måste dock företag aktivt jobba för en sådan utveckling. Jag tror tyvärr inte att en förändring kommer av sig själv.

Vad kan företag göra för att locka fler kvinnor till teknikområdet?

– Vara synliga i sammanhang där kvinnor finns. Fokusera på målgrupper som de önskar rekrytera och inte bara nöja sig med "det var inga som sökte". Företag måste förstå på djupet att mångfald i alla dess versioner är bra och att det är lönsamt att ha en diversifierad arbetsstyrka där alla inte tänker och agerar precis likadant. Då kommer vi framåt. ■

 [siemens.se/job](https://www.siemens.se/job)

 [siemens.com/diversity](https://www.siemens.com/diversity)



Så kan utmaningar i samarbetet kring digitala tvillingar hanteras

Digitala tvillingar ligger på toppen av hajpkurvan och förväntas vara en av de viktigaste teknologierna framöver inom industrin. I takt med utvecklingen av ny teknologi blir samarbete mellan olika aktörer allt viktigare att hantera. I sitt examensarbete identifierar Kajsa Eckerwall och Ebba Andersson utmaningar som uppstår i samarbetet kring digitala tvillingar och hur dessa utmaningar kan hanteras.

Forskare menar att företag som inte utnyttjar digitala tvillingar inte kommer att kunna arbeta effektivt nog för att möta framtida konkurrens. En digital tvilling ger möjlighet att optimera sina produktionsflöden på flera sätt genom ett mer analytiskt arbetssätt. Tekniken gör att företag exempelvis kan reducera tidsåtgång för både produktframtagning och idriftsättning samt optimera driftstopp, vilket i sin tur leder till reducerade kostnader.

Att använda digitala tvillingar innebär att skapa en digital kopia av alla dimensioner av verkligheten. Mer specifikt innefattar det en fysisk del, en virtuell del samt ett dataflöde som kopplar samman de två delarna.

Examensarbete om att möjliggöra framgångsrikt samarbete kring digitala tvillingar. Trots att digitala tvillingar innebär många fördelar och att tekniken finns är det idag inte ett etablerat arbetssätt inom industrin. Eftersom flera aktörer är inblandade i skapandet av en produktionsmiljö är samarbete mellan dessa aktörer avgörande för att skapa värde från digitala tvillingar. Dessa kritiska relationer är dock inte etablerade ännu på marknaden. Därför studerade Ebba Andersson och Kajsa Eckerwall bakomliggande orsaker till detta i sitt examensarbete på Luleå tekniska universitet, LTU, med handledning av Elin Nordmark, produktchef för Digital Enterprise på Siemens.

Syftet med arbetet var att identifiera vad som möjliggör ett framgångsrikt samarbete kring digitala tvillingar för

att korta ned den digitala tvillingens väg till kommersialisering. Ebba Andersson och Kajsa Eckerwall konkretiserade syftet genom att bryta ned det i två delar. Den första delen innefattade att identifiera vilka utmaningar som uppstår i samarbetet kring digitala tvillingar. Den andra delen avsåg att identifiera hur dessa utmaningar kan hanteras.

Samarbetande aktörer som skapar digitala tvillingar. Studien utgick från att fyra huvudsakliga aktörer samarbetar i skapandet av digitala tvillingar: slutkund, maskinbyggare, integratör samt plattformslieferantör.

Slutkunden är det tillverkande företaget där produktionen är stationerad. För att kunna bedriva tillverkning krävs maskiner, vilka konstrueras och levereras av maskinbyggaren. Då en produktion ofta är komplex är det vanligt att slutkunden köper maskiner från flera olika maskinbyggare. När maskinerna är på plats krävs att de integreras med varandra till en produktionskedja, vilket görs av integratören. I vissa fall kan ett företag agera både maskinbyggare och integratör, eller byta mellan rollerna i olika samarbeten. Slutligen tillhandahåller plattformslieferantören de tekniska lösningar som krävs för att skapa digitala tvillingar.

För att uppfylla syftet genomfördes en litteraturstudie följt av en intervjustudie uppdelad i tre omgångar. Den första omgången av intervjuer syftade till att skapa en förståelse för den nuvarande situationen, vilket låg till grund för den andra omgången av intervjuer som syftade till att iden-

tifiera vilka utmaningar som uppstår i samarbetet och hur dessa kan hanteras. Den slutliga omgången avsåg att bekräfta det preliminära resultat som tagits fram vid det stadiet. 21 intervjuer genomfördes med respondenter från åtta företag.

Utmaningar i samarbetet kring digitala tvillingar. Resultatet från intervjustudien visade att inget av de intervjuade företagen använde sig av digitala tvillingar fullt ut i sitt nuvarande arbete. Det framkom dock att det finns ett stort intresse för tekniken då flertalet respondenter poängterade dess potential.

Det var primärt fem utmaningar som hindrade företagen från att utnyttja digitala tvillingar. Två av utmaningarna berörde den osäkerhet som finns kring både beroendet som uppstår mellan aktörerna som samarbetar samt kring hur data ska hanteras mellan aktörerna. Vidare skiljer sig det funktionella behovet av digitala tvillingar mellan olika aktörer samt aktörernas digitala mognad. Detta skapar en utmaning att bemöta den specifika kundens önskemål i alla situationer. Det visade sig även vara utmanande att förändra dagens arbetssätt i linje med vad som krävs för att kunna utnyttja digitala tvillingar. Exempelvis krävs det förbättrade rutiner gällande informationsdelning och kommunikation mellan olika funktioner. Slutligen framkom det att dagens betalningsmodeller inte lämpar sig för användandet av digitala tvillingar.

Strategier för att bemöta samarbetsutmaningar. Enligt resultatet från intervjuerna bör i huvudsak fyra strategier användas för att hantera samarbetsutmaningarna. Först och främst måste det finnas **transparenstrategi** mellan samtliga aktörer. Detta kan skapas genom att etablera långsiktiga relationer och genom att involvera samtliga aktörer i den tekniska utvecklingen. Med långsiktiga relationer kan tillit skapas vilket minimerar osäkerheten kring delande av data. Genom att involvera samtliga aktörer i den tekniska utvecklingen kan den negativa känslan av beroende minimeras då det ökar kundernas möjlighet att påverka situationen. Dessutom, genom att involvera kundernas behov i den tekniska utvecklingen ökar möjligheterna till ett förbättrat tekniskt erbjudande.

Vidare visade det sig att olika **incitamentsstrategier** bör utformas.



Exempelvis bör betalningsmodeller vara baserade på den prestation som uppnås med digitala tvillingar. Det bör även förmedlas tydligare mellan aktörerna vilken prestation som kan uppnås beroende på hur mycket data som delas.

Flertalet respondenter påpekade att det mest logiska är att övergå till en **tjänstefieringsstrategi** och erbjuda den digitala tvillingen som en tjänst snarare än som en produkt. Genom att exempelvis låta integratören äga den digitala tvillingen och erbjuda den som tjänst till slutkunden skapas både en lämplig betalningsmodell samt ett gemensamt intresse att dela med sig av data. En annan viktig aspekt av en tjänstefieringsstrategi är att arbeta mer kundanpassat och basera erbjudanden utefter den specifika kundens behov.

Slutligen, även om tillit mellan aktörerna är ett eftersträvarsvärt samarbetsätt krävs någon typ av **kontrollstrategi** i form av kontrakt och krypterade data för att kunna skapa digitala tvillingar utan att avslöja några affärshemligheter.

Vad behöver undersökas vidare? Trots att tekniken kring digitala tvillingar existerar är det tydligt att det kringliggande samarbetet som krävs inte är etablerat. I takt med utvecklingen av ny teknologi blir samarbete mellan olika aktörer allt viktigare att hantera. För att få ut det fulla värdet av digitala tvillingar krävs att alla aktörer deltar i skapandet. Det är svårt för ett fåtal aktörer att initiera ett samarbete kring digitala tvillingar om de inte kan motivera övriga aktörer att vara med.

Frågan är då vem som ska börja? Ska slutkunden börja ställa krav på digitala tvillingar eller ska integratören börja använda sig av tekniken utan påtryckningar från slutkund? Ska varje företag ha en egen affärsmodell för digitala tvillingar eller lämpar det sig att skapa en gemensam affärsmodell? Hur ska dessa affärsmodeller då vara utformade? Dessa frågor kvarstår och det är kanske inte ett enda svar som kommer lämpa sig för alla situationer. ■

elin.nordmark@siemens.com
ebba.andersson@siemens.com
[siemens.se/digital-enterprise](https://www.siemens.se/digital-enterprise)



Kajsa Eckerwall, nu strategikonsult och trainee på Fujitsu, och Ebba Andersson, nu trainee på Siemens, blev klara med sitt examensarbete på Siemens i juni 2019. Rapporten finns att läsa via DiVA, LTU:s databas för publikationer. Du kan även kontakta Elin Nordmark eller Ebba Andersson för att få en kopia.



Ny branschpartner inom pharma

Midroc Automation, sedan tidigare en Siemens Solution Partner inom flera moduler, specialistpartner inom Simatic PCS 7 och Factory Automation Safety samt branschpartner inom gruvdrift, är nu även certifierad branschpartner inom läkemedel.



Åsa Hansson, teknisk chef på Midroc Automation, Johan Öster, systemspecialist på Midroc Automation, Kent Åkerlund, Solution Partner-ansvarig på Siemens, Jonas Bergmark, vd på Midroc Automation, och Jimmy Dahlberg, systemspecialist på Midroc Automation.

Efter ett flertal tester och granskningar av organisation och medarbetare har Midroc Automation certifierats som Siemens branschpartner inom läkemedel.

– Som ett led i den strategiska satsning på olika branschsegment såsom kemi, läkemedel, livsmedel, vatten & avlopp och gruvdrift som vi genomför på Siemens är vi glada över att få ytterligare en kompetent partner inom läkemedel. Sedan tidigare har vi AFRY, före detta ÅF Pöyry, som branschpartner inom denna bransch och det är jätteroligt att nu kunna välkomna även Midroc Automation, säger Kent Åkerlund, Solution Partner-ansvarig på Siemens.

Höga krav inom läkemedelsbranschen. För att bli certifierad branschpartner inom läkemedel krävs specialistkunskaper inom Simatic WinCC, Simatic PCS7 eller Simatic IT samt mycket goda kunskaper om de särskilda branschstandarderna.

– Läkemedelsbranschen kännetecknas av stränga krav med många särskilda standarder. Vi kräver noggrannhet och hög teknisk kompetens av våra branschpartner, säger Medina Sundström, försäljningschef för branscherna läkemedel, kemi samt vatten & avlopp på Siemens.

Som branschpartner kan Midroc Automation nyttja Siemens expertis inom området och får tillgång till mjukvaror och avancerad support från Siemens specialistteam i Tyskland. Workshoppar, specialutbildningar och omcerti-

fieringar genomförs kontinuerligt för att hela tiden uppdatera kunskapsnivåerna.

– Att jobba med Solution Partner som vi gör innebär att vi ökar vår projektförmåga och att vi alltid kan erbjuda slutkunden de vassaste resurserna. Ibland är det en partner som går in och frontar ett projekt och andra gånger kan det vara Siemens. Slutkunden kan alltid vara trygg och säker på att få kvalitet i sitt projekt eftersom vi står bakom våra partner med produktexperter, utbildningar och branschspecialister runtom i hela världen, säger Kent Åkerlund.

– Vi vill bidra till en bättre framtid. Därför tänker vi ett steg längre och utmanar rådande arbetssätt i alla projekt vi deltar i. Det är också därför vi tycker om att samarbeta med Siemens. Tillsammans utvecklar vi morgondagens samhälle och industri, säger Jonas Bergmark, vd på Midroc Automation. ■

Midroc Automation AB med huvudkontor i Solna är ett av Sveriges ledande automationsföretag och finns i alla industribranscher från traditionell basindustri till infrastruktur.



midrocautomation.se siemens.se/industri-partner



Midroc Automation – Siemens Solution Partner

Advanced Factory Automation
Drives & Motion
Industrial Communications
Industrial Strength Networks
Process Control System SIMATIC PCS7

Specialist

Process Control System SIMATIC PCS7
Factory Automation Safety

Industry

Mining
Pharmaceutical

