



THS ARMADA

EINRIDE: FARTBLINDA ELLER FRAMGÅNGSRIKA?

S.08

NOV / 2020

Konsekvenserna
av
bristande mångfald
i AI-sektorn

S.14

En annorlunda
THS Armada i år

Enkät: Hur har pandemin
påverkat studenterna?

De är världens mest
attraktiva arbetsgivare



Lycka till med studierna!

På Midroc Automation jobbar flera kompetenta medarbetare som studerat här och vi tycker att ni är toppen.

Vi letar alltid efter duktiga automationsingenjörer så vi hoppas att du hör av dig.

Läs mer på midrocautomation.se

Krönikor

Redaktören reflekterar

NÄR JAG SKRIVER det här har det snart gått ett helt år sedan det första bekräftade fallet av det nya coronaviruset. Det är ungefär ett halvår sedan hela världen ställdes på ånda med hemarbete, "lockdowns" och nya förhållningsregler för fysiska möten och träffar. Än vet vi inte vilka långvariga effekter covid-19 kommer att få, eller när vi kan återgå till det liv vi levde innan "coronasäkert" blev ett ord.

"Det har blivit tydligt hur modern teknik dagligen gör skillnad i våra liv."

TROTS DET VILL jag mena att det finns positiva aspekter från det här året att ta med sig. Inte bara den omtanke som vi visat varandra, och de uppoftningar vi gjort för allas

bästa. Utan för att det har blivit tydligt hur modern teknik dagligen gör skillnad i våra liv.

VI BEFINNER OSS ännu i startgroparna för det breda genombrottet av den uppkopplade tekniken, men under pandemin har utvecklingen skenat och vi har tagit många steg framåt. Tekniska och digitala lösningar är numera väsentliga delar av vår vardag som möjliggör att arbets- och privatliv fungerar – pandemi eller inte.

JAG HAR DE senaste åren intervjuat forskare och ingenjörer och fått höra om morgondagens teknik. Stundom har sakerna de pratar om känslor främmande och långt från min egen verklighet men nu, på grund av pandemin, har de kunnat placeras i ett sammanhang. Därifrån har det också blivit tydligt hur det här är lösningar som kommer att förändra vårt samhälle även i ett längre perspektiv.

DÄRFÖR KÄNNS DET så inspirerande för mig att få arbeta med den här bilagan och Armada-mässan. De studenter

som nu går på KTH, och som snart tar sin examen, kommer vara med och förändra samhället på sätt som det är svårt att få grepp om i dag. Vi går onekligen en spännande teknikframtid till mötes vad gäller nöje, jobb och rent vardagliga bestyr.



JACOB LARSSON,
REDAKTÖR ARMADA



Mitt under pågående pandemi går Skandinaviens största karriärmässa, THS Armada, av stapeln på KTH. Vi frågade mässans projektledare, Daniel Aston, hur man skapar en mötesplats i en tid när folksamlingar ska undvikas.

Haus uppdrag: anordna coronasäker karriärmässa

Vem är du?

– Jag är Daniel Aston, projektledare för THS Armada 2020. Till vardags pluggar jag industriell ekonomi men i år har jag tagit studieuppehåll för att arbeta med mässan. Jag tycker att det är kul med ledarskap och Armada är "the number one training ground" för att testa det på riktigt.

"Nästan allt görs på ett helt nytt sätt i år."

Hur blir upplägget i år?

– Vi har valt att låta företagen medverka via en digital plattform och skapat en fysisk lounge för studenterna i kårhuset Nymble. Med digitala möten mellan studenter och företag kan vi filtrera matchningar bättre. Det blir även lättare att söka jobb och hålla kontakten över tid med intressanta företag och studenter. Louangen kommer att delas in i zoner med bland annat zen-rum där man kan sitta med sin dator och fokusrum med workshops om vad studenter ser som viktigast hos framtida arbets-

givare. Vår målsättning är att sammanställa tankarna från workshoparna och skicka dem till företagen.

Vilka utmaningar har ni stött på i år?

– Det har absolut varit att skapa ett helt nytt erbjudande. Nästan allt görs på ett helt nytt sätt i år och vi har varit tvungna att ställa om organisationen för det nya uppdraget. Fundamental pelare försvann i och med pandemin och vi har varit tvungna att få ihop en helt ny mässa och förankra det internt.

Vad kan ni ta med från årets mässa till kommande år när pandemin är över?

– Det får vi se när vi utvärderar allt efteråt. Men, jag tror att en digital mässa framöver kan bli ett bra komplement till den fysiska mässan under andra delar av året. Den här digitala mässan har mer av ett fokus på rekrytering och kontakt, medan den fysiska mässan handlar lite mer om branding av företagen. Jag tror att man med en digital mässa kan skapa en mer kontinuerlig närvavo på KTH för näringslivet utöver den fysiska Armada-mässan i november.



Armada medföljer som bilaga
i Ny Teknik, november 2020.

Redaktör

Jacob Larsson
jacob.larsson@borgowilli.se
+46(0)73 528 72 90

Affärsansvarig Borg & Owilli
Fredrik Björnback
fredrik.bjornback@borgowilli.se

Projektledare Borg & Owilli
Felix Ehrlund
felix.ehrlund@borgowilli.se

Projektledare Armada

Daniel Aston
a@armada.nu

Produktionsledare
Paulina Lamberg
paulina.lamberg@borgowilli.se

Grafisk Designer
Elin Nilsson Angelstedt
elin.angelstedt@borgowilli.se

Tryck

Pressgrannar, Linköping

Borg & Owilli
Humlegårdsgatan 17, 114 46 Stockholm
Org nummer: 559016-5535
E-post: info@borgowilli.se
Växel: +46(0)8 525 239 70

Foto omslag: Einride

Unga talanger får ta plats på världsledande arbetsplats



Charlotte Eriksson, Test lead och Saga Fors,
Released Products Manager på FLIR.

ANNONS

På FLIR utvecklas inte bara världsledande värmekameror. Här formas också framtidens teknikintensiva arbetsplatser som utmanar traditionella normer och lyfter fram kvinnliga ingenjörer.

TEXT: ALICE LINDÉN
FOTO: ADRIAN BECK

TRADITIONELLT SETT HAR teknikintensiva företag mest varit en plats för seniora, manliga ingenjörer med lång erfarenhet. På globala FLIR välkomnas ett skifte där unga personer, både kvinnor och män, får ta lika stor plats och leda utvecklingen av det världsledande bolaget framåt.

**"De seniora medarbetarna
har varit måna om att lyfta
fram mig."**

EN AV DESSA kvinnliga medarbetare är Charlotte Eriksson. Hon har en utbildning inom teknisk fysik i bagaget, och började i våras arbeta på FLIR som utvecklar och tillverkar högteknologiska värmekameror och tjänster. Nu är Charlotte Eriksson Test lead på företaget vilket innebär att hon styr arbetet med att testa nya produkter

i olika projekt.

– Jag lockades av FLIR eftersom det här är en väldigt intressant teknologi och en produkt som inte är abstrakt, utan går att hålla i och använda själv. Sedan är det oerhört varierande att arbeta på FLIR då samma teknik används för ett brett spektrum av produkter. Här finns många möjligheter att testa på olika arbetsområden, säger Charlotte Eriksson.

KOLLEGAN SAGA FORS, som är Released Products Manager på FLIR, började på företaget direkt efter att hon tagit en civilingenjörsexamen i design och produktutveckling förra sommaren. Hennes arbete handlar om att förbättra befintliga produkter och förlänga dess livslängd. Hon är även projektledare för ett utvecklingsprojekt.

– Trots att jag kom direkt från min utbildning och hoppade in som ung kvinna i en ledande roll har jag bara mötts av positivitet. De seniora medarbetarna har varit måna om att lyfta fram mig och är villiga att lämna över ansvar, då de ser att vi unga är en viktig del av företagets framtid, säger Saga Fors.

BÅDE CHARLOTTE ERIKSSON OCH Saga Fors tycker att det är tydligt att FLIR som företag och arbetsgivare jobbar aktivt med att anställa och lyfta fram unga förmågor.

– Jag tycker att det märks genom att unga kvinnor mycket snabbt får möjligheten att ta viktiga positioner i verksamheten, och vi behandlas inte annorlunda mot seniora medarbetare. Fördelningen av män och kvinnor på chefspositioner speglar verkligen hur FLIR arbetar med jämställdhet, säger Charlotte Eriksson.

FLIR SAMARBETAR OCKSÅ med organisationen Women engineer som bland annat anordnar Introduce a Girl to Engineering-day. Här handlar det om att väcka och öka

teknikintresset hos unga tjejer. FLIR bidrar till initiativet genom att ta emot ett antal unga tjejer som får träffa medarbetare och testa på några av företagets arbetsuppgifter.

INNAN SAGA FORS började på FLIR hade hon inte särskilt mycket koll på IR-tekniken – det var ett arbetsområde inom ingenjörerns många möjliga karriärvägar att gå som hon inte stött på tidigare.

– Inom min roll behövs ingen större förkunskap kring just den här teknologin, eftersom man får en så grundlig introduktion som nyanställd. Kollegorna med längre erfarenhet tar sig tid att utbilda och förklara. Bara man har en nyfikenhet för det FLIR gör och vill lära sig mer är det här verkligen en arbetsplats att utvecklas på, säger Saga Fors.

FLIR

FLIR Systems är världens största företag inom utveckling och produktion av termiska kameror, värmesikten och mörkerkikare. Portfolion är bred och har en rad olika användningsområden inom industri, försvar och forskning för att nämna några exempel. FLIR:s produkter kan användas för att skydda och rädda liv och främja effektivitet inom industrin. Vill du veta mer om FLIR:s teknologi eller är nyfiken på hur det skulle vara att arbeta på FLIR?

LÄS MER PÅ / WWW.FLIR.COM



Hållbara transporter är vägen framåt för Scania

ANNONS

Viljan att fördjupa sig i kunskap om förnybar energi och hållbar teknik lockade Dora Burul till Sverige.

Nu utvecklar hon framtidens transportlösningar på Scania.

TEXT: EVA RYDINGER

FOTO: ATTILA ERDEI

RENA, SÄKRA OCH effektiva transporter – runt om, i hela världen. Scanias vision är att bli ledande inom hållbara transportlösningar och samtidigt vara en del av en ekonomisk och social utveckling. För även om klimatomställningen är ett faktum måste mänskor kunna förflytta sig och gods behöver transporteras – också i framtiden.

EN SOM ÄR med och bidrar till att förverkliga Scanias vision är Dora Burul. Hon tog examen från magisterprogrammet i hållbar teknik 2018 och arbetar nu som utvecklingsingenjör för Scania:

– Efter examen som maskiningenjör i Kroatien ville jag fördjupa mig inom förnybar energi och hållbar teknik. Jag sökte mig till KTH som kunde erbjuda den mest avancerade utbildningen inom hållbarhetsteknologi.

DORA BURUL HAR varit involverad i flera olika studieprojekt för Scania innan hon fick sin fasta tjänst. Hennes första projekt behandlade området batteridrivna elfordon. Därefter fick hon under en sommar uppgiften att undersöka olika hållbarhetsaspekter kring platina som förekommer i lastbilars katalysatorer. Platinautvinning är riskfyllt och en utmaning när det kommer till mänskliga rättigheter.

– Jag har lärt mig mycket, bland annat att batteriproduktionens påverkan på miljön har förändrats. Nu när vi har större fabriker blir påverkan mindre. En annan sak är att batterier för personbilar har högre påverkan på miljön än vad tunga fordon har. Vi ser det när vi analyserar en hel produkts livscykel, miljöpåverkan genom användning av tunga fordon är väldigt stor.



Dora Burul, utvecklingsingenjör på Scania.

IDAG FÖRDJUPAR SIG Dora Burul i hur en produkt påverkar miljön under hela sin livscykel. Hon och hennes kollegor samlar in data om material, bränslen, användning kring uttjänta produkter och tar fram en livscykel för produkten.

– Målet är att hitta avgörande punkter som visar hur man kan mildra miljöpåverkan med tekniklösningar och ökad transporteffektivitet.

DORA BURUL MENAR att hon har hamnat helt rätt hos Scania och ser fram emot att lära sig ännu mer om hållbara transporter och transportsystem. Särskilt vill hon lära sig mer om elektricitet som kommer att bli en del av Scanias framtid.

– Jag vill fortsätta att arbeta med att påverka samhället i en positiv, hållbar riktning. För samhällets del hoppas jag att vi lär känna planetens gränser och börjar jobba för att respektera jordens begränsade resurser.

SCANIA

Scania är ett globalt företag och marknadsledande inom hållbara transporter. Våra framgångar bygger på Scanias kärnvärden – kunden först, respekt för individen, eliminering av slöseri, beslutsamhet, laganda och integritet. Vi har 18 400 medarbetare inom försäljning och service i cirka 100 länder. Huvudkontoret ligger i Södertälje.

LÄS MER PÅ / WWW.SCANIA.COM



Martin vill nå fram. Det vore omöjligt utan metaller.

Kommunikationsmedel för mänskor närmare varandra så att tankar kan utbytas och nya idéer födas. Tåg, bussar och surfplattor är alla beroende av koppar och zink, som används i allt från elledningar till stålkarosser. Martin är redo att göra sitt bästa. Precis som våra metaller.

BOLIDEN
Metals for modern life

Stora karriärmöjligheter på Xylem

ANNONS

Benjamin Solems resa på Xylem började när han gjorde sitt examensarbete på bolaget 2018. Han studerade då civilingenjörsutbildningen i materialdesign på KTH, och direkt efter att ha presenterat arbetet blev han anställd.

TEXT: TOBIAS BÄTH

FOTO: ADRIAN BECK

– DE SKAPADE EN roll åt mig i gruppen – som arbetar med vatteninfrastruktur – där jag gjorde mitt examensjobb. Idag är jag utvecklingsingenjör inom materialteknik. Vår FoU-grupp arbetar med Flygt, ett av Xylems cirka fyrtio varumärken, där vi har fokus på avloppshantering, säger Benjamin Solem.

XYLEM TILLVERKAR OCH utvecklar vattentekniklösningar, som pumpar, vattenreningsystem och tryckstegringsanläggningar. En av Xylems grundpelare är innovation och ska vara i absolut framkant när det kommer till vattentekniklösningar. Därför anordnar bolaget bland annat Innovation and Technology Leadership Development

Program – ett globalt utvecklingsprogram för ingenjörer på bolaget som är i början av sin karriär. Programmet pågår under ett år och Benjamin Solem blev en av de sexton utvalda.

– Det var jättekul att få förtroendet. Jag hade bara jobbat här i drygt ett år och det känns bra att Xylem redan då valde att satsa på mig. Det är jag och två personer från Storbritannien, de övriga är utomeuropéer, säger han.

GRUPPEN HANN TRÄFFAS under en vecka i Italien i februari, sedan spred sig coronaviruset i Europa. De planerade träffarna i USA och Indien blir istället digitala.

– Vi får lära oss nya sätt att tänka, utveckla oss som personer och vidga våra nätverk. Gruppen bedriver också



Benjamin Solem, utvecklingsingenjör på Xylem.

ett projekt som ska utmynna i ett förbättringsarbete på exempelvis en process eller produkt. I december ska vi presentera vår lösning för höga chefer inom bolaget, säger Benjamin Solem.

BENJAMIN SOLEM BERÄTTAR att han stortrivs på Xylem. Rollen är skapad utifrån hans intressen, materialutveckling och hållfasthetsberäkningar, och han får varje dag arbeta med en av våra viktigaste samhällsfrågor – vatten.

– Xylem arbetar för att säkerställa en av de mest grundläggande basfunktionerna som finns, både utifrån ett svenskt och globalt perspektiv. Det är ett arbete som jag brinner för och vill fortsätta med, avslutar han.

XYLEM

Xylem är ett ledande globalt vattenteknikföretag med ett åtagande att utveckla innovativa tekniska lösningar för världens vattenutmaningar. Xylems produkter och tjänster förflyttar, behandlar, analyserar, övervakar och återför vatten till miljön för allmännyttiga företag, industri, bostäder och kommersiella byggnader samt inom jordbruk.

LÄS MER PÅ / WWW.XYLEM.COM/SV-SE

Lär dig mer om Xylem i podcasten Work At X, en karriärpodd för ingenjörer och ingenjörsstudenter.



xylem

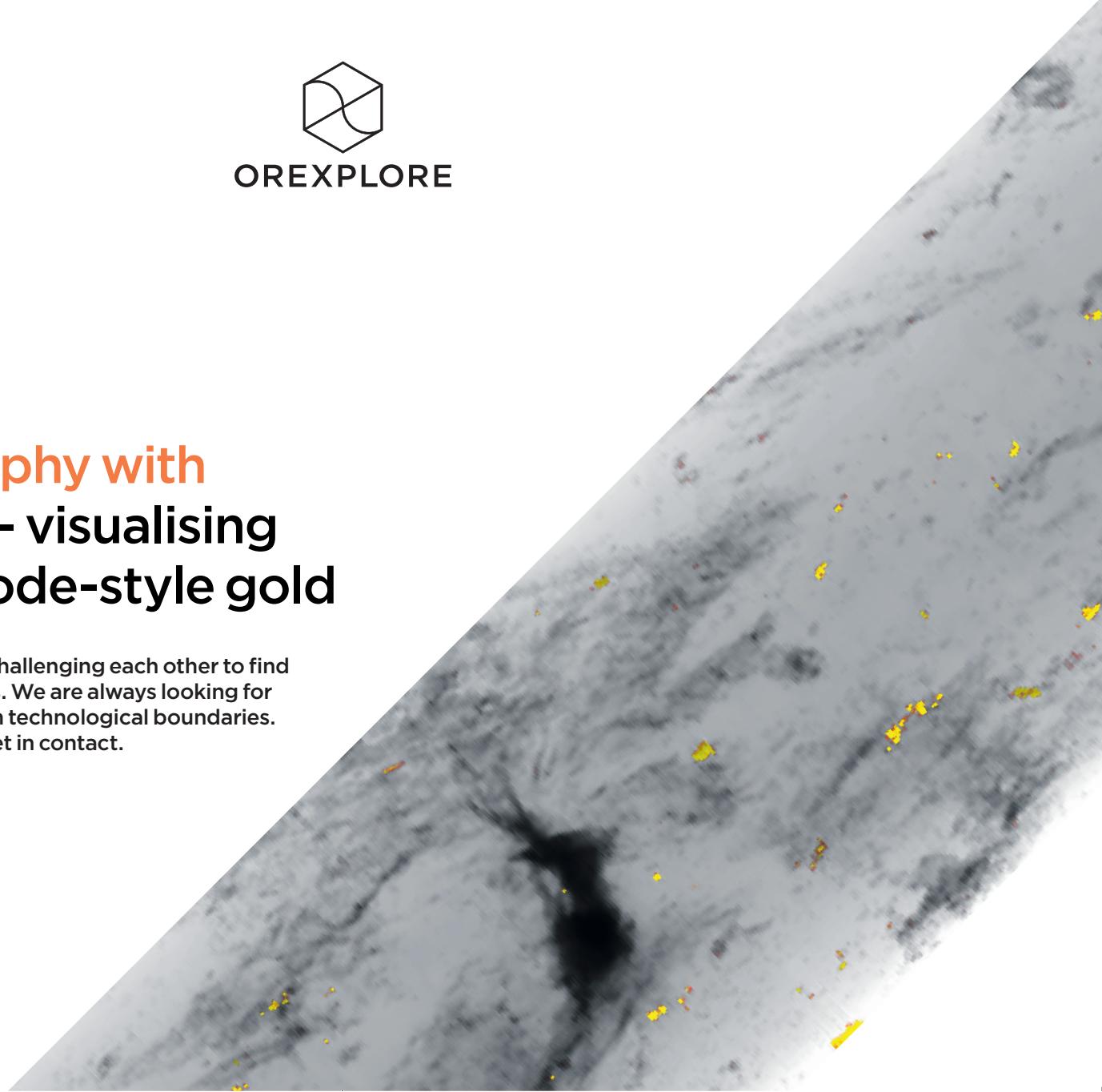


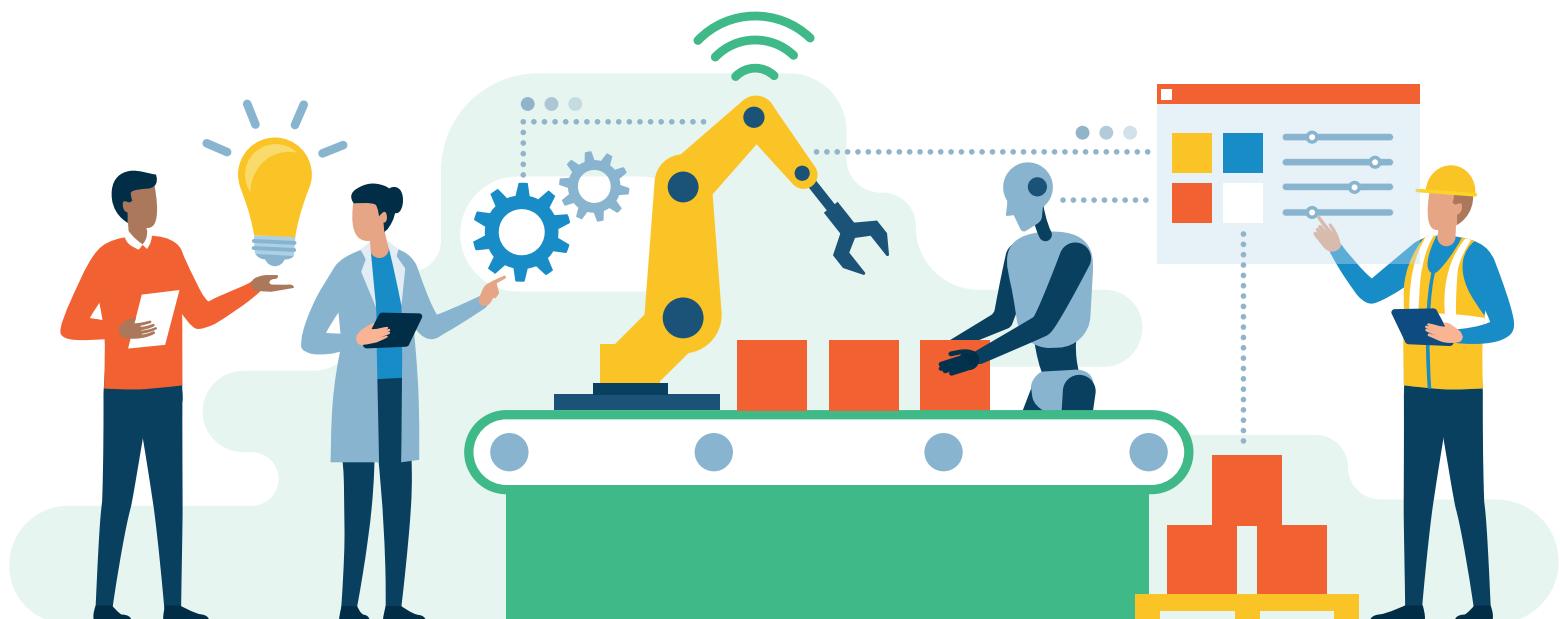
OREXPLOR

X-ray tomography with fluorescence – visualising shear hosted lode-style gold

Our company culture is based on challenging each other to find new solutions to existing problems. We are always looking for like-minded people to help us push technological boundaries. If this sounds interesting, please get in contact.

Simplifying Mineral Discovery
orexplore.com





VÄRLDENS MEST ATTRAKTIVA ARBETSGIVARE 2020

FRÅN REDAKTIONEN

Det globala employer branding-företaget Universum har för det tolfe året tagit pulsen på universitetsstudenter och vilka egenskaper de värdesätter hos framtida arbetsgivare.

Enligt rapporten kommer bland annat coronapandemin att skynda på några trender som framträtt under de senaste två åren.

TEXT: TOBIAS BÅTH
FOTO: TNG GROUP

RESULTAT AV UNDERSÖKNINGEN presenteras i rapporten "World's Most Attractive Employer 2020". De två frågorna – där den ena rör vilka egenskaper som är viktigast hos en framtida arbetsgivare och den andra vilket företag de mest ser upp till – har ställts till universitetsstudenter som studerar i världens tolv största ekonomier. Dessa är Brasilien, Kanada, Kina, Frankrike, Tyskland, Indien, Italien, Japan, Ryssland, Sydkorea, Storbritannien och USA.

UNDERSÖKNINGEN PÅGICK FRÅN september 2019 till april i våras. Universum förutspår att coronapandemin och dess efterdynningar kommer leda till att studenter prioriterar en hög framtida inkomst och en säker anställning i framtiden. Denna trend har visat sig under två år och kommer troligen att accelerera, skriver man i rapporten.

PÄR JOHANSSON är regionchef på rekryteringsföretaget TNG Group och ansvarar för affärsområdet TNG Tech. Han har rekryterat ingenjörer, både nyexaminerade och mer seniora, i cirka tio år. Under de senaste åren har han märkt en förändring i vad svenska ingenjörsstudenter – som inte deltog i Universums undersökning – söker i framtida arbetsgivare.

– Många vill på ett eller annat sätt arbeta med hållbarhet och vill veta att företaget i fråga står för det på riktigt. Det handlar inte längre bara om pengar, utan yngre ingenjörer vill jobba för något som gynnar vårt samhälle ur ett hållbarhetsperspektiv, säger han.

PÄR JOHANSSON HAR också märkt en skillnad i preferenser när han har rekryterat under pandemin – friheten. 2020 har de flesta varit tvungna att arbeta hemifrån, men han förutspår att det kommer att fortsätta även efteråt.

– Folk vill kunna både disponera sin arbetstid och i större utsträckning bestämma var de jobbar. Man kanske vill slippa pendla några dagar i veckan och arbeta andra arbetstider. Ett flexibelt liv är helt enkelt ett bättre liv och de här önskemålen tror jag bara kommer att bli allt vanligare, säger han.

UNIVERSUMS UNDERSÖKNING TAR också upp det faktum att många arbetar på distans – och frågar sig hur arbetsgivare ska kunna definiera sin arbetskultur när ingen arbetar på kontoret. Många av ingenjörsstudenterna uppger i undersökningen att de vill till en arbetsplats med vänlig arbetsmiljö. Hur skapar företag en sådan när vi frångår traditionella arbetssätt och inte utför vårt jobb på kontoret? Här kommer vissa företag att få en utmaning, medan andra kommer att hitta nya, kreativa sätt att skapa arbetskultur trots att kontor försvinner.



Pär Johansson, regionchef på TNG Group.

De är världens mest attraktiva arbetsgivare

Rapporten slår fast att ingenjörs- och it-studenter graviterar mot techindustrin. Samtidigt skriver man att de flesta industrier nu investerar i bland annat AI. Med andra ord kommer det att behövas teknikintresserade talanger i varje industri i framtiden. Idag ser rankningen ut så här över de industrier som studenter föredrar:

1. Computer Software and Technology
2. Aerospace and Defence
3. Mechanical and Industrial Engineering
4. IT and Engineering Consulting
5. Automotive
6. Computer Games
7. Computer and Network Security
8. Energy
9. Telecommunication and Networks
10. Manufacturing

Vanliga är då världens mest attraktiva arbetsgivare för de drygt 126 000 ingenjörs- och it-studenterna som deltagit i undersökningen? Ja, listan bjuder inte på några större överraskningar.

1. Google
2. Microsoft
3. Apple
4. BMW Group
5. Amazon
6. Intel
7. IBM
8. Siemens
9. Samsung
10. GE – General Electric

Källa:
Universums rapport "World's Most Attractive Employers 2020" – universumglobal.com/wmae2020/.

FRÅN IDÉ TILL VÄRLDSLEDANDE PÅ 4 ÅR



FRÅN REDAKTIONEN

"Många kommer göra det vi har gjort. Men ingen kan ta ifrån oss det faktum att vi var först". Det konstaterar Robert Falck, vd och medgrundare till Einride – en svensk tech-startup som vill förändra fordon- och transportmarknaden i grunden. Här berättar han om konkurrensen med de stora drakarna, det varma mottagandet i USA och hur det är att utmana sanningsmonopol.

TEXT: ANNA BJUR
FOTO: EINRIDE

"ANTINGEN MÅSTE VI göra något eller så måste vi släppa frustrationen". Linnéa Kornehed lade ner besticken och tittade uppivet på Robert Falck. En känsla av vanmakt hade vuxit hos de båda – varför tog förändringen mot ett hållbart transportsystem så lång tid? Kanske var det just den diskussionen under middagen som blev en brytpunkt, ja själva starten för Einride.

LINNEA OCH ROBERT teamade snabbt ihop sig med Filip Lilja och tillsammans grundade de bolaget 2016. Fyra år senare anses deras självkörande, elektrifierade lastbils-teknologi vara världsledande och bolaget har hunnit spura om både de stora techföretagen och fordonsjättarna. Hur är det möjligt?

– Vägen fram har inte varit spikrak. När vi lanserade Einride på Stockholm Tech Fest 2017 blev vi sågade längs fotknölarna. Efter det följde extremt jobbiga dygn där alla involverade, investerare och anställda tvivlade på om vi ens skulle ta vår affärsidé vidare. Men, dag fyra

plockade både Techcrunch och Washington Post upp vår lansering. De bekräftade att vår affärsidé var något unikt och helt nytt – kanske var det den viktigaste stunden i bolagets historia. Det gav oss de möjligheter vi fick framåt, säger Robert Falck.

HAN BETONAR HUR viktigt erkännandet i USA varit för bolagets framgång.

– Einrides affärsidé slog igenom globalt redan vid lansering men utan USA hade vi inte kunnat vara där vi är i dag. Där finns en framtidstro och starka förmågor som verkligen ger rätt förutsättningar för att skapa bantbrytande produkter och tjänster.

– I Sverige dröjde det några år innan vi fick uppmärksamhet och intresse från omgivningen. Jag tror det beror på att vi är vana att förhålla oss till stora bolag men inte tech-startups. De stora aktörerna var snabba på att båda kopiera och förminka det vi försökte göra. Det är ju så klart tråkigt men något man kan förvänta sig när man utmanar sanningsmonopol.

Hur är det att konkurrera mot företag som har miljardkassor för både produktutveckling och marknadsföring?

– Lastbilstransporter står för mer än 8 procent av de globala koldioxidutsläppen och dagens aktörer tjänar pengar på vårt fossilberoende – men de behöver inte fortsätta att göra det. Med Einride vill vi visa att något annat är möjligt. Om ingen annan väljer att utmana de stora drakarna och erbjuda en annan lösning, hur ska vi då kunna förändra? Varje steg framåt för Einride är ett steg mot förändring för hela branschen.

PRECIS SOM MÅNGA andra bolag som lanserat en bantbrytande produkt eller tjänst har Einride också mötts av skepsis. Robert Falck upplever att det fortfarande finns en stark misstro mot de aktörer som vill utmana och göra saker annorlunda – inte minst i Sverige. Vad beror det på?

– Jag antar att det grundar sig i ett dåligt självförtroende

"Varje steg framåt för Einride är ett steg framåt för hela branschen."

hos ingenjörer och hos svenska företag – man tror inte att det är möjligt att kunna konkurrera med de stora amerikanska teknikbolagen och deras idéer. Som uppstickare kommer man att tävla mot de bästa i världen – Uber, Convoy, Amazon och Tesla – men också utmana och definiera hur framtiden kommer att se ut. Framtiden är elektrisk och autonom. Einride planerar att vara med och leda den.



.... Robert Falcks bästa karriärstips

Den som inte själv har vandrat den väg du vill gå kan inte råda dig om din väg framåt. Att göra något ingen annan gjort innebär per definition att ingen annan sitter på facit om hur det ska göras. Du kan inte misslyckas – bara hitta sätt som inte fungerar. Var du tar det därifrån är upp till dig.

Det bästa rådet jag fått är att bli bra på något. Vi fokuserar alldelens för mycket på vad vi är dåliga på, se till att bli bra på något och hitta ett team som kan kompensera för det du inte är bäst på.

Samverkan är vaccinföretagets största tillgång

ANNONS

Att ge medarbetarna betydande ansvarsområden och möjligheten att använda sin kompetens på ett sätt som gagnar hela verksamheten är Valnevas nyckel till framgång. Här kan alla bli involverade i företagets livsviktiga projekt.

TEXT: ALICE LINDÉN
FOTO: VALNEVA

VACCINFÖRETAGET VALNEVA ÄR en global aktör som gör skillnad på riktigt med sina produkter. På produktionsenheten i Solna finns hela värdekedjan samlad – från inköp av startmaterial till tillverkning och paketering av färdigt vaccin. Här finns goda chanser för medarbetarna att få viktiga ansvarsområden och utvecklas på ett personligt och professionellt plan.

NYCKELN TILL VALNEVAS framgång är samverkan, något som genomsyrar hela verksamheten. En av Valnevas viktiga spelare är inköpsavdelningen som har en given fot i varje projekt. Linda Intoft Gauffin som är inköpschef på Valneva berättar att samarbetet mellan inköpsavdelningen och produktions- och analysenheter bygger på en tät kontakt för att tidigt i processen säkerställa behoven.

– Vi på inköp är en central supportfunktion som hjälper organisationen med bland annat upphandlingar i projekten. Kommunikation är nyckelordet här. En lyckad upphandling sker tillsammans med internkunden, som har den tekniska kompetensen, säger Linda Intoft Gauffin.

"Våra medarbetare får en chans att växa både inom företaget och på ett personligt plan."

HON HAR VARIT med och byggt upp Valnevas inköpsavdelning från grunden, och skapat en centralisering av inköpsprocess där inköp har både en strategiskt och operativt viktig roll i företaget. I varje nytt projekt som startas upp kopplas inköp in från start.

ANDREAS SVAHN ÄR ansvarig för Valnevas projektportfölj i Sverige och driver själv två projekt inom klinisk tillverkning av nya vacciner. När Valneva etablerar nya delar av verksamheten görs detta alltså i projektform där medarbetare med olika kompetenser och ansvarsområden jobbar tillsammans. Ett vinnande koncept där medarbetarna kan få ledande roller utan att vara linjechefer.

– Projektmodellen ger oss möjligheten att samla de kompetenser som behövs för att möta behoven och lösa de komplexa problem som en ny satsning kräver. Våra medarbetare blir projektledare och delprojektledare, och får därmed en chans att växa både inom företaget och på ett personligt plan, säger Andreas Svahn.



Teodor och Johan i CTM-anläggningen.

VALNEVA ERBJUDER utbildningar för medarbetare som leder utan att vara chefer, för att projektledare och teamledare ska känna sig trygga i sin nya roll.

JUST NU ARBETAR Valneva med flera viktiga projekt där medarbetarnas kompetens och samarbetsförmåga pushar utvecklingen framåt. Ett av projekten syftar till att utveckla ett covid-19-vaccin, något både Linda Intoft Gauffin och Andreas Svahn tycker rimmar väl med Valnevas vision att bidra till en värld där ingen dör eller lider av sjukdomar som kan förhindras genom vaccination.

– Det här är ett stort projekt som kräver ny utrustning och specifikt material vilket betyder att vi på inköpsavdelningen har extra mycket på gång just nu. På Valneva är det speciellt roligt med inköp då vi upphandlar allt möjligt från utrustning, råmaterial till tjänster, säger Linda Intoft Gauffin.

– Här ges medarbetarna möjligheten att bli en viktig pusselbit i satsningar som covid-19-projektet och dagligen lära sig helt nya saker som gör skillnad på riktigt, säger Andreas Svahn.

..... **VALNEVA**

Valneva Sweden AB är ett bolag med cirka 170 medarbetare i Solna och ingår i koncernen Valneva SE. Här tillverkas koleravaccinet DUKORAL® samt kliniskt prövningsmaterial för nya vacciner.

Medarbetarna jobbar också med kvalitets-säkring, kvalitetskontroll, regulatoriskt arbete, försäljning, marknadsföring och distribution på samma enhet.

Verksamheten har stöd på plats av teknisk personal, finans, IT, inköp, HR, legal och facility management.

LÄS MER PÅ / WWW.VALNEVA.COM

valneva

Så banar vi väg för framtidens drivmedel

ANNONS

En biofuel trader behöver ha koll. När Jenny Olsson och Per Johansson köper och säljer förnybara råvaror och bränslen, säkerställer de spårbarheten och att klimatavtrycket blir så litet som möjligt – i hela produktionskedjan. En stor utmaning är att hitta de nya råvarorna. Det krävs både kunskap och kreativitet för att ställa om till ett hållbart samhälle.

TEXT: ANNA MAJDALANI
FOTO: PREEM

FRÅN SINA STORA skärmar på Preems kontor i Stockholm bevakar Jenny och Per råvarumarknaden och prisindex i realtid. Jobbet som biofuel traders tar dem även till Västkusten och till Europas modernaste och mest miljöeffektiva raffinaderier. De har även besökt slakterier och restaurangkök i jakten på alternativa råvaror.

Vad gör en biofuel trader?

– Vi handlar med förnybart bränsle. Vårt uppdrag är att handla det som ger mest reduktion av växthusgasutsläpp för pengarna, berättar Per.

JENNY OCH PER har en lång checklista. De bevakar både den vegetabiliska och fossila oljemarknaden. De kan lagar och regler, har koll på skatter, tullar, politik och teknik. De utvärderar råvaror och komponenter utifrån en teknisk, etisk och ekonomisk aspekt, alltid med hållbarhet i fokus.

– Allt vi handlar med behöver ha hållbarhetscertifikat, som uppger halten av förnybart och visar spårbarhet genom hela produktionskedjan, säger Jenny.

FÖR ATT BEDÖMA ett drivmedels klimatpåverkan behöver man mäta utsläppen av växthusgaser under hela kedjan, från råvarans framställning, till produktion, lager, transport och ända till förbränningen i motorn. Preem jobbar med hela kedjan och har stora möjligheter att påverka. Jenny och Per banar väg för framtidens drivmedel, men än så länge måste Preem dryga ut biobränslet med fossilt bränsle.

– Vi vill handla här och nu, men marknaden med bra råvaror är begränsad. Det är en utmaning som hela branschen står inför, förklarar Jenny.

JENNY OCH PER BERÄTTAR att det pågår många spännande projekt just nu. Man vet att råvarorna finns i skogen, på fälten, i gödsel, i animaliskt fett, i alger och till och med i sopor. Men det handlar ofta om små, spridda volymer och en ganska lång väg innan en ny råvara kan bli ett färdigt bränsle.

– Det tog ungefär två år innan vi kunde använda animaliskt fett från slaktrester. Vi behövde bana väg för en lösning, som både var miljövänlig och affärsmässig, berättar Per.

– Förnybara råvaror behöver en annan hantering än fossil olja. Det är stor skillnad att lasta ett enda parti på en råoljebåt, jämfört med att samla in en litersbehållare med frityrolja från restauranger, exemplifierar Jenny.

Kan ett drivmedelsföretag rädda världen?

Ja, kanske. Preem är Sveriges största drivmedelsföretag och landets tredje största exportföretag. Det finns stora möjligheter att påverka.

– Vi vill leda omvandlingen mot ett hållbart samhälle. Det är en ambitiös vision som ger oss både utmaningar och handlingsutrymme, inleder Jenny och Per fortsätter:

– Vi fortsätter att öka den förnybara andelen så mycket som möjligt i diesel och bensin. Men vi gör det förstås inte på egen hand. Vårt arbete är beroende av långsiktiga politiska beslut och pålitliga samarbetspartners, som delar våra högt ställda hållbarhetsmål.

JOBBET SOM BIOFUEL TRADER är ett framtidssjobb i dubbel bemärkelse: Jenny och Per är med och minskar utsläppen på både kort och lång sikt, och i och med att marknaden för biobränsle växer, kommer branschen behöva fler som Jenny och Per.

– Det är ett kul jobb! Vi får vara kreativa, nyskapande och verkligen utmana oss själva. Och hela varumärket påverkas av vad vi gör, konstaterar Per.

– Vi är med och skapar ett hållbart samhälle, avslutar Jenny.

PREEM

Preem är Sveriges största drivmedelsbolag. Vår vision är att leda omvandlingen mot ett hållbart samhälle. Våra två raffinaderier räknas till de mest moderna och miljöanpassade i Europa med en raffineringskapacitet på över 18 miljoner ton råolja per år. Vår verksamhet omfattar produktion, försäljning, distribution samt trading och varuförsörjning.

Vi förädlar och säljer bensin, diesel, eldningsoljor och förnybara drivmedel till företag och privatpersoner i Sverige och Norge. Drygt 2/3 av produktionen exporteras. Preem har också ett rikstäckande servicenät med 570 tankställen för privat- och yrkestrafik.

Vill du också jobba för framtiden redan idag?
LÄS MER PÅ /

WWW.PREEM.SE/OM-PREEM/KARRIAR



Jenny Olsson är nationalekonom och har jobbat som biofuel trader i tre år. Per Johansson har studerat på Handels och Chalmers. Han har jobbat som biofuel trader i snart ett år.

Meteorolog i Försvarsmakten – dubbla din examen



ANNONS

Intresset för matematik, fysik och miljö fick Emilie Knutsson att läsa till meteorolog på universitetet. Att arbeta för ett större sammanhang fick henne att söka jobb hos Försvarsmakten.

TEXT: JACOB LARSSON
FOTO: SOFIA SÖDERHOLM

EGENTLIGEN HADE EMILIE KNUTSSON tänkt röra sig mer åt naturgeografin när hon skulle söka till universitetet, men hon kände sig inte redo att släppa fysiken. Därför föll valet på meteorologutbildningen. Efter sin examen sökte hon en del jobb, men det var inget av jobben som kändes särskilt spännande, innan hon hittade rollen som försvarsmeteorolog i Försvarsmakten.

– Det var många tester som skulle göras och det militära var egentligen inte planen från början, men jobbet lät spännande så jag bestämde mig för att söka, säger Emilie som i dag är försvarsmeteorolog.

TESTERNA DE SÖKANDE ställs inför är för att kontrollera officerslämplighet, ledarskapsförmåga, stressstålighet och simultanförmåga. Därefter genomgår de sökande dessutom flygmedicinska tester, eftersom det ingår väderflygningar i jobbet. Emilie klarade alla tester och antogs för vidare utbildning i Försvarsmaktens regi.

– Utöver min civila universitetsexamen är jag nu även

utbildad officer. Först genomgick jag en grundutbildning, som motsvarar värnplikt, och sedan läste jag ett år på officersprogrammet. Det är en utbildning som kallas SOFU, särskild officersutbildning, för de som har en civil examen, säger Emilie som har graden Kapten.

EMILIE ÄR I DAG stationerad på METOCC, Försvarsmaktens meteorologi- och oceanograficentrum, i Enköping. Därifrån förbereder hon dagligen väderkort och prognosar för svenska trupper i Sverige och utlandet.

– Det som skiljer vårt arbete från civila meteorologer är att våra prognosar är anpassade efter mottagaren och dennes behov. Vi tittar inte bara på vindar och nederbörd, utan gör även prognosar för till exempel turbulens, isbildung i moln, ledskikt och rymdväder. Därefter levererar vi prognosar till de som bestämmer i varje nivå, från högre beslutsfattare ner till pilot, säger Emilie och utvecklar:

– Här i Enköping arbetar vi för hela Försvarsmakten, till förband på marken, till sjöss, under vattenytan och i luften. Vid dåligt väder får vi fler frågor och har mer att göra och det är då vi måste vara stressståliga och ha bra simultankapacitet.

ATT VARA FÖRSVARSMETEOROLOG är stundom krävande och det innebär ett stort eget ansvar, men Emilie har aldrig ångrat att hon tog en examen till.

– Jag gillar att arbetet är så omväxlande och att jag aldrig slutar att lära mig. Ibland får vi följa med ut på övningar och göra våra prognosar därifrån. Då samverkar vi med andra beslutsfattare om hur vädret kommer att

påverka den kommande operationen, och drar slutsatser kring hur ett uppdrag kan lösas på det mest effektiva sättet. Då är man verkligen nära verksamheten och ser vilken skillnad en bra prognos kan göra och hur vårt arbete bidrar till Sveriges säkerhet. Man känner verkligen att man är en del av något större, avslutar Emilie.

FÖRSVARSMAKTEN

För att söka till försvarsmeteorolog behöver du grundläggande högskolebehörighet, intresse för matematik och fysik och tillräckliga betyg för att antas till kandidatprogrammet i meteorologi. Ansökan kan göras före, under eller efter universitetsstudier i meteorologi. Du behöver alltså inte vara utbildad meteorolog för att söka. Efter ansökan genomförs fysiska, medicinska och psykologiska tester. Även tester för flygtjänst genomförs då arbetet innefattar flygningar. Efter avslutad utbildning blir du anställd som officer.

Vi försvarar Sverige och landets intressen, vår frihet och rätt att leva som vi själva väljer.

LÄS MER PÅ /
JOBB.FORSVARSMAKTEN.SE/AKADEMIKER



FÖRSVARSMAKTEN

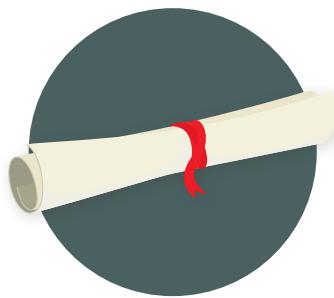
FRÅN REDAKTIONEN

Tre KTH-studenter

ATT TA EXAMEN I SVALLVÅGORNA AV EN PANDEMI

Hur har egentligen covid-19 påverkat ingenjörsstudenters syn på deras framtid? Och har det kommit något gott ur att studera på distans under våren? Tre KTH:are – som snart tar examen – delar med sig av sina tankar om en prövande men också lärorik tid.

TEXT: ANNA BJUR FOTO: PRIVAT

**Miko Nore, 22 år**

Civilingenjörsprogrammet
maskinteknik. Master i mekatronik.
Examen 2021.

Ulrik Sköldkvist, 26 år

Civilingenjörsprogrammet
farkostteknik. Master i marina
system. Examen 2021.

Jennie Nilsson, 26 år

Civilingenjörsprogrammet design-
och produktframtagning. Master i
industriell ekonomi med inriktning
energi. Examen 2021.

1.

Hur upplever du att det har fungerat att studera på distans?

– Det har varit till min fördel. Tack vare att föreläsningarna har spelats in så kan man, om det uppstår många schemakrockar, kolla på dom senare. Det har gett mig mer kontroll över min tid och vardag. En nackdel har varit att distansstudierna inföll med flera projekt kurser för mig och det har varit en utmaning att komma in i nya grupper på distans.

– Det var en ordentlig omställning att gå från mer fysiska övningar och seminarier till att verkligen ha all utbildning på distans. Det var lite skakigt under de första veckorna eftersom ingen visste exakt hur allt skulle fungera. Men sett till omständigheterna så har allt fungerat bra och nog gett fler incitament att ställa om till mer digital undervisning.

– För mig har det fungerat bättre än vad jag förväntat mig och ibland har det varit skönt då jag kunnat spara tid och kan vara mer effektiv hemma. Men, det har också krävts mer självdisciplin. Utmaningen för oss studenter är att man ofta bor på en liten yta. År man två kan det vara svårt att få läsro om den andra personen har ett möte eller liknande.

2.

Har pandemin påverkat hur du ser på det område som du har utbildat dig inom?

– Jag har ju fortfarande ett år kvar på min utbildning, men jag har vänner som tog examen precis när pandemin slog till. Många av dom har fortfarande inte fått jobb på grund av detta och det är klart att det gör en lite orolig. Men det känns ändå som jag valt rätt karriär och inom mitt område är det dessutom ganska lätt att arbeta på distans.

– När pandemin slog till kändes det som att allt stannade upp och många företag drog i bromsen så det var framförallt under sommaren som det kändes osäkert. Men jag hade lite tur och fick till slut sommarjobb och möjlighet att göra mitt examensarbete på ett företag där jag också fått fast anställning. Som det ser ut nu så känns det därför väldigt bra.

– Jag känner mig nästan ännu tryggare och gladare med mitt val av utbildning. Främst för att tekniken just nu är viktigare än någonsin och det är ju ändå den branschen som jag är på väg till. Av den anledningen känner jag verkligen att jag är inom rätt område och att min bransch kan göra stor skillnad när vardagen blir mer och mer online.

3.

Hur tror du att ingenjörer kan göra skillnad i pandemin?

– Om jag utgår från mitt skrä å så har jag och min projektgrupp bland annat tänkt på att en bra lösning, som skulle underlätta för oss, hade varit att kunna testa vår hårdvara remote. Då skulle man inte behöva vara på plats på skolan. Jag har redan sett exempel på flera smarta lösningar i vardagen som man också skulle kunna använda efter pandemin.

– Ingenjörsyrket är oerhört brett. Du kan arbeta med allt från medicinteknik till det jag gör – konstruera båtar. Så jag själv kanske inte känner att jag bidrar lika mycket men många ingenjörer har försökt dra sitt strå till stacken här under våren. Det är också det vår utbildning går ut på: problemlösning på olika sätt, i olika branscher.

– Ingenjörer kommer vara en fortsatt viktig kraft i utvecklingen av samhället på många sätt. Jag tror det kommer starta nya företag som utformar produkter och tjänster baserade på de behov som uppkommit under pandemin. Till exempel hur man kan arbeta hemifrån på effektiva sätt eller upprätthålla bra relationer med sina kollegor på distans.

Omvandla din energi till en hållbar framtid

ANNONS

Över 800 000 stockholmare är anslutna till Stockholm Exergis fjärrvärmennät och förses med värme, kyla och el. Bolaget har också som ambition att göra staden mer hållbar, både genom utvecklingsarbete och sociala initiativ.

TEXT: TOBIAS BÅTH
FOTO: ADRIAN BECK

STOCKHOLM EXERGI INTERAGERAR dagligen med andra verksamheter som vatten, avlopp, avfall och övrig infrastruktur. Bolagets utvecklingsarbete har fokus på hållbarhet och utgår från kategorierna klimat, giftfri miljö och resurseffektivitet. Målet är att verksamheten ska vara klimatpositiv redan 2025.

– Det är allt från att ta vara på restvärme från datahallar och livsmedelskylar med värmeväxlare till att leta nya innovativa sätt att minska våra koldioxidutsläpp, säger Erik Dahlén, FoU-ansvarig på bolaget.

I HÖST DRIFTSÄTTER till exempel bolaget en sorteringsanläggning, BOSS, vid sitt kraftvärmeverk i Brista i sam-

arbete med avfallsbolaget Sörab. BOSS utgår från tekniken near-infrared som gör det möjligt att sortera ut plast från våra hushållssopor innan de bränns i pannan. En motsvarande anläggning planeras också vid Högdalenverket.

– Helst hade vi sett att ingen slängde något fossilt i sina sopor, men nu när det ändå sker ska vi driftsätta tekniken och sänka våra koldioxidutsläpp avsevärt, säger Erik Dahlén.

ÄVEN INOM BOLAGET pågår ett hållbarhetsarbete. Maria Carlson, HR-specialist på Stockholm Exergi, berättar att målsättningen är att bli en jämställd arbetsplats som representerar mångfalden i staden. Bland annat finns ett mentorsprogram för kvinnliga studenter från KTH där studenterna coachas av varsin kvinnlig, erfaren ledare från Stockholm Exergi.

– Vi har också ett omvänt mentorsprogram och ett initiativ där vi visstidsanställer unga personer som stått utanför arbetsmarknaden under en längre tid. Våra initiativ skiljer sig mycket från varandra och täcker upp många viktiga områden. Det är för att vi ska kunna nå vårt mål – ett hållbart Stockholm, både miljömässigt och socialt, säger hon.

ATT ARBETA PÅ Stockholm Exergi innebär att vara en del av eniktig samhällsaktör.

– Här kommer du till arbetet varje dag och gör två saker. Dels skänker du trygghet till medborgarna och bidrar till att samhället fungerar som det ska, dels har



Maria Carlson, HR-specialist och Erik Dahlén, FoU-ansvarig på Stockholm Exergi.

du som ambition att göra allt lite bättre. Det krävs en genuin nyfikenhet, för vi är aldrig framme vid målet, säger Erik Dahlén.

STOCKHOLM EXERGI

Stockholm Exergi är stockholmarnas energibolag. Dygnet runt, året om, trygger vi den växande Stockholmsregionens tillgång till värme, kyla, el samt hantering av avfallstjänster. Med gemensam kraft driver vi Stockholm framåt med potential att bli världens första klimatpositiva huvudstad.

LÄS MER PÅ / WWW.STOCKHOLMEXERGI.SE



Han kodar systemen som skyddar Sverige

ANNONS

Som systemingenjör i Försvarsmakten arbetar Anders Räntilä mot en helt annan kravbild än i det civila. Varje dag är han med och ser till att Sverige är säkert.

TEXT: JACOB LARSSON
FOTO: MARTIN BILLBERG



Anders Räntilä, systemingenjör på Försvarsmakten telekommunikations- och informationsystemsförband.

ANDERS RÄNTILÄ ARBETADE som konsult mot bland annat Försvarsmakten innan han bestämde sig för att söka jobb där.

– Konsultrollen hade gett mig lite inblick i Försvarsmakten arbete och jag tyckte att det verkade intressant. Det är en stor arbetsgivare med bra resurser där det händer mycket och för mig är det skönt att känna att jag är med och påverkar, vi bidrar till den svenska försvarsförmågan, säger han.

ANDERS ARBETAR I DAG på FMTIS, Försvarsmaktens telekommunikations- och informationssystemsförband, som systemingenjör. Det är en förvaltningsroll och i hans arbetsuppgifter ingår bland annat omvärldsbevakning, konfigurering av system och säkerhetsfrågor.

"Det är skönt att känna att jag är med och påverkar."

– Dagligen gör jag en omvärldsbevakning för att hålla mig uppdaterad om säkerhetsläget. Därefter arbetar jag oftast med något projekt, säger Anders Räntilä och fortsätter:

– De flesta projekt är beställda uppifrån, men jag har samtidigt ett ansvar att vara med och driva på utvecklingen och jag kan påverka mycket själv. Det är en öppen organisation och om jag identifierar och lyfter fram en utvecklingspotential lyssnar ledningen på mig.

ARBETET SOM ANDERS och hans kollegor utför på FMTIS har en direkt inverkan på resten av Försvarsmakten.

– Vi levererar system som används för att förstärka försvarsförmågan, allt från bokning av lokaler till system som används på fältet. Det är väldigt viktigt att de är säkra och robusta och fungerar i alla lägen. Säkerhetskrav är något som skiljer sig från det civila. Det är utmanande, men roligt, säger Anders Räntilä.

FMTIS ÄR I DAG ett av Försvarsmaktens största förband och växer kontinuerligt genom nyrekryteringar av både experter och mer juniora tjänster. Parallelt lägger man även stort fokus på att vidareutbilda befintlig personal.

– Det är något som slagit mig sedan jag började här – det finns hela tiden en utvecklings- och förflyttelsevilja. Man vill dra nytta av branschens utveckling och cheferna ser till att vi får bra utbildningar. Vi är inte heller konkunkturkänsliga, vi måste ju kunna utveckla personal och system i både bra och dåliga tider, avslutar Anders Räntilä.

FÖRSVARSMAKTEN

Vi söker personer som vill arbeta med IT-telekom; systemvetare, systemingenjörer, dataingenjörer och data tekniker. Civil anställning inom IT finns över hela Sverige där Försvarsmakten har verksamhet.

Vi försvarar Sverige och landets intressen, vår frihet och rätt att leva som vi själva väljer.

LÄS MER PÅ / JOBB.FORSVARSMAKTEN.SE/AKADEMIKER



FÖRSVARSMAKTEN

MÅNGFALDSKRIS INOM AI-SEKTORN – DE ÄR KONSEKVENSERNÄ

Under de senaste åren har forskare och konsumenter uppmärksammat flera fall där artificiell intelligens (AI) förstärker och replikerar snedvridna värderingar i samhället vad gäller kön och etnicitet. Vi tittar närmare på hur det ser ut i teknikbranschen – med utgångspunkt i USA – och hur en bransch med bristande mångfald i slutändan kan påverka miljontals liv.

TEXT: ANNA BJUR

FRÅN REDAKTIONEN
 "The diversity problem is not just about women. It's about gender, race, and most fundamentally about power. It affects how AI companies work, what products get built, who they are designed to serve, and who benefits from their development".

Citatet är hämtat ur rapporten "Discriminating Systems: Gender, Race and Power in AI" (AI Now Institute, New York University) och ringar väl in konsekvenserna av bristande representation inom de bolag som driver utvecklingen av AI-teknik framåt. De menar att problemet är överväldigande stort och benämns i nämnda rapport som en "mångfaldskris" inom AI-sektorn. Ett påstående som styrks av statistik över hur få kvinnor och svarta som arbetar med utvecklingen av AI på Facebook och Google:

15 procent av Facebooks AI-forskare är kvinnor.

4 procent av Facebooks AI-forskare är svarta.

10 procent av Googles AI-forskare är kvinnor.

2,5 procent av Googles AI-forskare är svarta.

En underrepresentation av kvinnor och svarta i utvecklarteam är alltså ett genomgående problem i branschen. Det är också en av flera bakomliggande faktorer till att bias ofta finns närvarande i alla steg i utvecklingen av AI, vilket kan leda till diskriminering av kön och etnicitet i AI-system generellt. Vad innebär detta de facto för tillämpning av AI? Vi har samlat några aktuella exempel från de amerikanska teknikjättarna.

Kontroversiell ansiktsigenkänning

Amerikanska National Institute of Standards and Technology (NIST) publicerade 2019 en undersökning som visade hur 189 ansiktsigenkänningsalgoritmer, inlämnade

av 99 utvecklare världen över, klarade av att identifiera mäniskor med olika etniska bakgrunder. En av upptäckterna var att många av dessa algoritmer var 10 till 100 gånger mer benägna att felaktigt identifiera ett fotografi av ett svart eller östasiatiskt ansikte i jämförelse med ett vitt ansikte.

Di Digital kunde i somras rapportera hur Amazon förbjöd polisiär användning av Rekognition, bolagets kontroversiella mjukvara för ansiktsigenkänning. Ett förbud som sammanföll med en intensifiering av debatten om rasprofilerings. Di Digital skriver att "flera studier har kommit fram till att mjukvarorna felaktigt identifierar svarta oftare än vita, vilket har lett till felaktiga frihetsberövanden av oskyldiga."

Effekten av underrepresentation

För några år sedan taggade Googles bakomliggande AI två svarta vänner som gorillor. Tonima Afrose, mjukvaruutvecklare på Klarna och forskare kring fördomar inom maskininlärning, berättar i en intervju med DN att "en anledning till felet är att många av de stora bildsamlingar som används för att 'träna' AI innehåller förhållandevise få bilder på svarta personer."

Tonima Afrose ger ytterligare ett exempel i intervjun med DN, där en underrepresentation lett till felaktiga bildresultat: "till exempel visar en sökning på 'grandmother' nästan bara bilder på vita personer. Och så ser ju onekligen inte allas mor- och farmödrar ut i världen."

Återskapade förutfattade meningar

Förra årets visade det sig att Facebook stridit mot den amerikanska konstitutionen genom att låta annonsörer medvetet rikta sina annonser efter kön, etnicitet och religion. Jobbannonser för roller inom omvärdnad, eller som sekreterare, riktades mot kvinnor medan jobbannonser för vaktmästare och taxichaufförer riktades mot ett högre antal män, specifikt män med minoritetsbakgrund.

Facebooks algoritm lärde sig också att annonser för fastigheter sannolikt skulle uppnå bättre statistik när



"Flera studier har kommit fram till att mjukvarorna felaktigt identifierar svarta oftare än vita."

de visades för vita mäniskor. Resultatet: de blev inte synliga för minoritetsgrupper i USA. Precis som maskin-inlärningsalgoritmer skapade plattformen ett mönster utifrån de uppgifter som matades in.

Tekniken har stor inverkan på våra liv

I UNESCO:s rapport "I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education" fastslås det att teknikens räckvidd och inverkan på våra liv är så stor att den begränsade representationen av kvinnor i utvecklarteam hotar dels att upprätthålla befintliga stereotyper, dels att det bidrar till nya typer av ojämlikhet mellan könen.

Att aktivt arbeta för en jämställd bransch med mångfald ligger därför inte bara i teknikindustrins intresse, utan är även en avgörande faktor för alla vars liv påverkas av AI på ett eller annat sätt.

Källor: "Discriminating Systems: Gender, Race and Power in AI", AI Now Institute, New York University; The New York Times; The Verge; SVT; Dagens Nyheter; Logically.ai; Computer Sweden; Scientificamerican.com; Di Digital; "Artificiell intelligens och gender bias. En studie av samband mellan artificiell intelligens, gender bias och könsdiskriminering", Uppsala universitet; "I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education", UNESCO.

"På Epiroc finns oanade möjligheter"

ANNONS

Från Texas till Örebro. Nicole Schoch har en gedigen erfarenhet från branschen. I snart 15 år har hon arbetat på Epiroc i olika roller och stortrivs med sitt arbete.

TEXT: ANNA BJUR
FOTO: PAVEL KOUBEK

NICOLE SCHOCHS FÖRSTA möte med Epiroc (då Atlas Copco) var på en arbetsmarknadsmässa som hennes universitet anordnade. Bolaget var på jakt efter nyexaminerade studenter, men inom ett annat kompetensområde än Nicoles, som då läste en civilingenjörsutbildning i industriell ekonomi.

– Jag lämnade in mitt CV ändå. År det något som jag har lärt mig med åren så är det att våga chansa och bara 'go for it'. Efter några veckor fick jag ett samtal, gick på intervju och började arbeta åt Atlas Copco inom området "drilling solutions" i Texas, där jag också kommer ifrån, säger Nicole Schoch och tillägger:

– Sex år senare, 2012, flyttade jag till Sverige för att börja arbeta som Product Manager på Atlas Copcos servicedivision. Tanken var att jag skulle stanna i tre år

men jag trivdes så bra i Sverige och Örebro att jag valde att bosätta mig här. På Epiroc har alla möjlighet att utvecklas och följa sin egen väg, vilket min karriärresa är ett väldigt bra exempel på.

SEDAN 2015 ARBETAR Nicole Schoch som Global Operations Developer på Epiroc. Bolaget fokuserar på gruv- och anläggningsindustrin och satsar på att stärka sin redan ledande position som leverantör av utrustning för bergsbrytning och professionell service.

– Jag älskar det jag arbetar med och det är oerhört givande att försöka hitta nya sätt att ständigt förbättra och utveckla den operativa verksamheten inom Epirocs under jords-division. I och med att jag även arbetar med våra siter i Indien och Kina uppstår ett mycket givande erfarenhets- och kunskapsutbyte.

"På Epiroc har alla möjlighet att följa sin egen väg."

NICOLE SCHOCH ÄR EN drivande kraft i Epirocs Diversity network, där hon tillsammans med andra kollegor driver nätverket och initierar aktiviteter för att öka kunskapen om jämställdhet och mångfald inom bolaget – det kan vara allt från gästföreläsare till samtalsgrupper.

– Arbetsplatskulturen är avgörande för trivseln på Epiroc. Vi är och ska fortsatt vara en bra arbetsplats



Nicole Schoch, Global Operations Developer på Epiroc.

för alla, oavsett kön eller bakgrund. Vårt nätverk ligger helt i linje med faktumet att jämställda bolag – med mångfald – levererar bättre resultat, innoverar bättre och fattar bättre beslut, avslutar Nicole Schoch.

EPIROC

Epiroc är en ledande global produktivitetspartner för gruv- och infrastrukturindustrin. Med banbrytande teknologi utvecklar och producerar bolaget innovativa borriggar, bergbrytnings- och anläggningsutrustning, och tillhandahåller förstklassig service och förbrukningsvaror.

LÄS MER PÅ / WWW.EPIROCGROUP.SE



David Saflind, försvaringenjör på Försvarsmakten.

ANNONS

Som försvaringenjör står David Saflind med ett ben i ingenjörsvärlden och ett i det militära. Med en civilingenjörsexamen från Chalmers och en militär officersutbildning arbetar han idag med Sveriges säkerhet för Försvarsmakten.

TEXT: JACOB LARSSON
FOTO: MELINA WESTERBERG

DAVID SAFLIND ÄR i grunden civilingenjör och har arbetat inom Försvarsmakten i snart 15 år. Under åren har han

David är bryggan mellan taktik och teknik

haft flera roller och befattningar och idag är han försvaringenjör med befattningen krigsförbandschef med ansvar för en underhållsdivision i marinen.

– Vi ger stöd med transporter, teknisk expertis och underhåll, sjukvård, försörjning av proviant och varor till fartyg och andra enheter i marinen. Om till exempel en Visbykorvett är ute på skarp insats och får ett problem med ett materielsystem skickar de ett meddelande till oss. Vi tar reda på hur det ska repareras och hur vi löser transport på land och till sjöss för att de ska få det stöd de behöver så fort som möjligt, säger David Saflind.

DAVID HAR EN civilingenjörsexamen från Chalmers i Göteborg och en taktisk officersexamen från Försvarsmakten. Försvaringenjörer är en brygga mellan militär teknik och taktik, och det är tydligt att de har en viktig roll för Sveriges säkerhet.

– Vi är en liten pusselbit i det stora pusslet. Det är en väldigt tydlig kedja för mig och det är vad som motiverar mig varje dag, att jag är med och bidrar till någonting större. Sen är grunden för trivseln också att vi är ett lag, jaget kommer i andra hand. Det är ett signum och något jag upplever att många bottnar i inom Försvarsmakten, oavsett befattning.

UNDER CORONAPANDEMEN HAR Davids direkta bidrag till samhället blivit tydligt. I sin tidigare befattning som utvecklingsofficer var David med och tog fram grunden för det fältsjukhus som sattes upp i Stockholmsförorten Älvsjö.

I TAKT MED att omvärlden blir allt mer osäker ökar behovet av ett starkt försvare och det finns en stark tillväxt i Försvarsmakten. Det gäller både antal personer, och kompetens. Både i nyrekryteringar och intern kompetensutveckling.

– Försvarsmakten är frikostiga med kompetensutveckling eftersom det bygger en starkare organisation. Mina chefer har också låtit mig växa i ett bra tempo och gett mig det ansvar jag är redo för, från mina första befattningar till där jag är i dag, avslutar David Saflind.

FÖRSVARSMAKTEN

Ansökan kan göras under dina studier men du antas efter din civilingenjörsexamen. Ansökan innehåller fysiska, medicinska, psykologiska tester och eventuellt pilottester. Du söker ett jobb som försvarsmaktsingenjör där du börjar din anställning med en officersutbildning i bl.a. taktik, krigsvetenskap och teknisk tjänst.

Vi försvarar Sverige och landets intressen, vår frihet och rätt att leva som vi själva väljer.

LÄS MER PÅ / JOBB.FORSVARSMAKTEN.SE/AKADEMIKER



FÖRSVARSMAKTEN



UTVECKLA FRAMTIDENS FÖRSVAR. BLI EN DEL AV FMV.

Försvarets materielverk upphandlar, utvecklar och levererar teknik, utrustning och tjänster till Försvarsmakten. Både det som behövs för att försvara Sverige idag – och det som kommer att behövas imorgon.

Nu söker vi ingenjörer som är nyfikna på framtiden. **Läs mer på [fmv.se](#)**

