



INFO EXPRESS

EN INTERAKTIV TIDNING

Ar. 3, Nr.19, MARS 2019, 20 SIDOR

www.infoexpress.se

KOSTNADSFRI (25kr - FRIVILLIGT!)

Robotassistenter - en underlättning eller en allvarlig risk?

A2

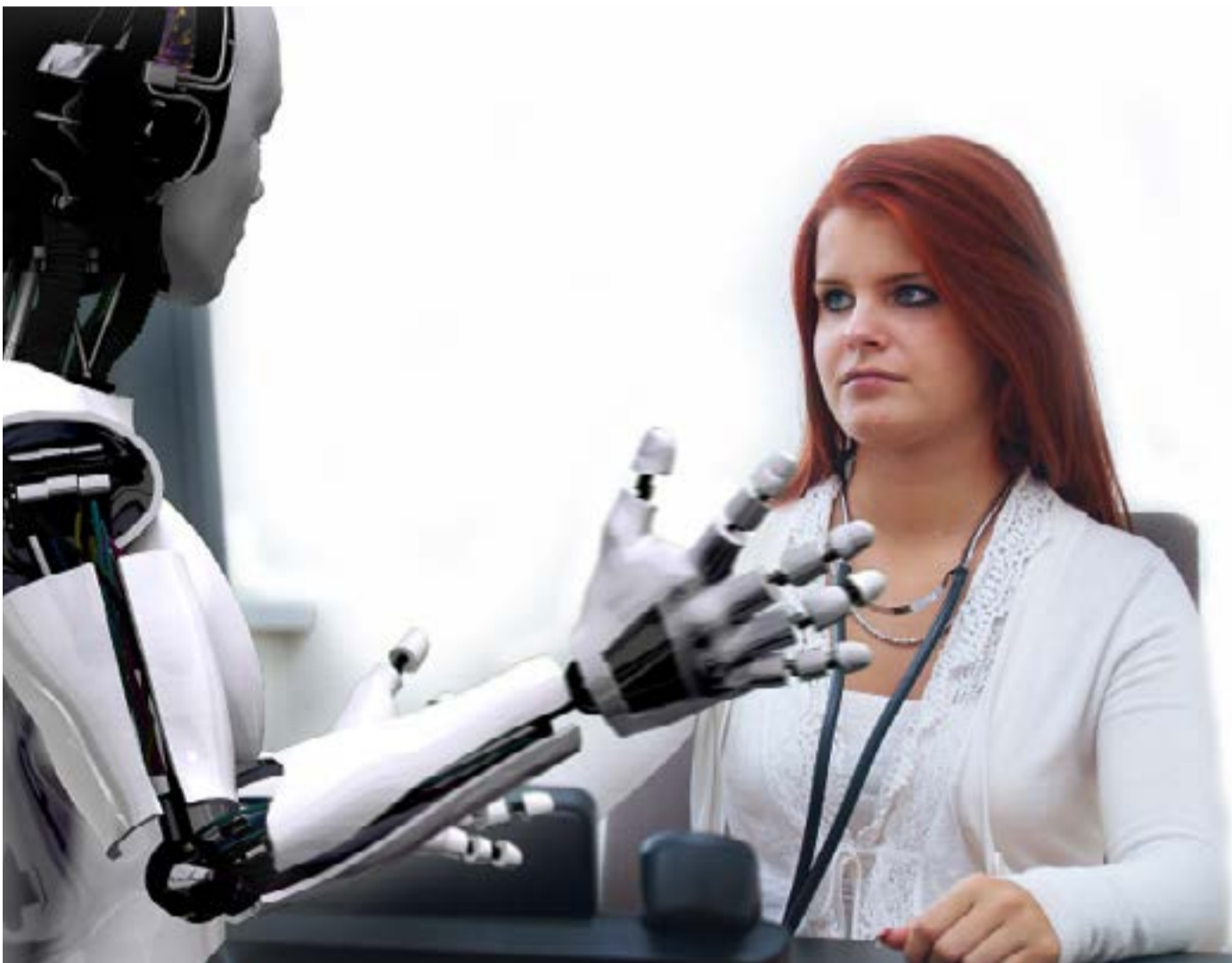


Foto: Pixabay

Det blir allt vanligare att äga en robot vars syfte är att underlätta vardagen för personen som äger den. Men vilka fördelar finns det med dessa robotar, och medför de några risker för människorna?

Samtidsspaning: "Om 20-30 år kan Sverige vara helt självförsörjande på el från vatten, vind och sol"



Kravet på nollutsläpp av koldioxid har fått flera att vända blickarna mot kärnkraften. A3

Världspremiär i det kraftfulla lasersystemet



"Världspremiär i det kraftfulla lasersystemet (HPSL, High-Power Laser System), projektet startat av Ljusinfrastrukturen av Kärnfysikcentrumet har nått 10 petwatt den 7:e mars" A6

Inför fem dagars frivillig ledighet för gymnasieelever A4

Sekulär stagnation: Det är dags att erkänna att Larry Summers hade rätt om den globala tillväxtfällan A7

I ett inflytelserikt tal på Internationella valutafondens huvudkontor i Washington hösten 2013 menade USA:s förre finansminister Larry Summers att den globala ekonomin befinner sig i en långsiktig nedgångsperiod. Med hänvisning till en tidigare misskrediterad teori från

30-talet om så kallad sekulär stagnation hävdade Summers att det kan ha blivit så gott som omöjligt att stimulera tillväxt genom det urgamla tricket att sänka räntan för att öka investeringarna och konsumtionen. Enligt honom finns lösningen i stället i större statliga satsningar.



Inför fem dagars frivillig ledighet för gymnasieelever



Foto: Pixabay

Många ungdomar märker av alla förväntningar från alla möjliga håll. Vissa som är känsligare för stress eller är perfektionister och vill prestera så bra som möjligt hade gynnats av ett par dagars tillåten ledighet från skolan.

Många av mina klasskamrater som går andra året på gymnasiet väljer att gå ifrån lektioner för att göra färdigt skolarbete, medvetet lägga sig vid midnatt för att hinna läsa in allt till morgondagen eller vakna tidigt på morgonen för att hinna göra en del av sina inlämningsuppgifter. De skippar frukosten, sover dåligt och drabbas av en ständig trötthet. Allt detta samtidigt som de får höra att de måste göra mer, prestera bättre och vara mer delaktiga i alla ämnen. Jag vet att vissa tänker att de får skylla sig själva, att de inte planerade och räknade med allt i tid och att de inte har rätt studieteknik, men det är inte alltid man hinner räkna med allt som händer i livet och det är inte heller säkert att man alltid hinner med att göra allting man har för sig att göra.

Den bästa lösningen är att införa fem dagars frivillig ledighet per termin (så länge det inte sammanträffar med ett bedömningsstillfälle, exempelvis redovisning eller prov den dagen) för alla gymnasieelever från och med årskurs ett, som hade gjort det möjligt för eleven själv att avgöra om hen vill gå till skolan eller inte. Det hade gjort mycket för elevers prestation i skolan, hälsa och attityd. Fem dagar fördelat på en termin är inte särskilt mycket ledighet att bevilja och det hade gynnats fler elever som har höga mål eller är mer stresskänsliga. Det hade fått många elever att kunna prestera bättre, oav-

sett om man tar ledigt för att man behöver en paus efter flera prov eller för att man vill ta sin tid med att göra färdigt skolarbete hemma.

Man kan påstå att tonåringar har lov för att vila, och att man med rätt planering kan ta ledigt, men när kursbetygen ska sättas och de tunga slutproven närmar sig, blir det lätt hänt att lov blir en stressig tid där man både planerar in läxläsning och läser in det man behöver för att inte riskera att halka efter när man kommer tillbaka. De allra flesta hinner i sådana fall inte slappna av, och det får negativa följder för elevens hälsa, för att risken för utmattningsdepression ökar. För att motverka den stressen verkar det rimligt att ge oss möjligheten att ta ledigt för att fokusera på studier.

Paradoxalt nog kan man också påstå att det blir svårare för eleverna som tar ledigt ett par dagar att hinna ikapp senare när de är tillbaka i skolan, eftersom de har gått miste om undervisningstimmar. Detta kan motbevisas med ett exempel: Vi säger att en elev inte riktigt förstår genomgången under en matematiklektion. Den här eleven går visserligen igenom sina anteckningar och ett fåtal uppgifter i boken, men hinner inte riktigt förstå allt för att annat, som ett viktigt prov som kommer den veckan, prioriteras före matematiken. Detta medför att eleven

kommer att ha svårare att hänga med nästa matematiklektion. Eftersom alla återkommande koncept inom ett ämne bygger på varandra, blir det lättare för eleven att hinna ikapp i ämnet (och möjligtvis andra ämnen) om hen tar ledigt en dag och verkligen försöker förstå konceptet från början. Detta medför att allt som senare kommer tas upp i ämnet baseras på sådant eleven redan har gått igenom och kan, och det underlättar inlämningen.

Man kan även hävda att studiedagar är tillräckligt med tid utöver helger och lov för att få elever att prestera så bra som möjligt och göra bra ifrån sig på olika skoluppgifter, men för de som siktar högt, och dessutom gör annat utanför skolan, som att arbeta, tävla inom olika sportgrenar eller läsa mer avancerade inriktningskurser på gymnasiet räcker inte två studiedagar för att kompensera för sömnbrist och ständig påfrestning. Dessutom måste man inte ta ledigt såvida man inte vill det, så man har det självklara valet att fortsätta sin skolgång som vanligt. För vissa som är stresskänsliga eller har en annan tidskrävande och energikrävande aktivitet utanför skolan, som ett extrajobb, är dagarna avgörande för deras mentala hälsa och betyg.

Att tillåta elever att ta ledigt när vi själva vill är bekräfta att vi är människor, inte maskiner som mekaniskt måste arbeta sig igenom skoldag och skoluppgifter dag ut och dag in. Det hade också förbättrat instuderingsituationen för många och dessutom gjort det enklare för oss att utveckla självdisciplin genom att inte enbart planera och arbeta på mekaniskt, utan också följa schemat, då man hade kunnat genomföra uppgifter med en minskad stressnivå med vetskapen att man kan ta en dag av skolveckan för att fortsätta på uppgifterna. Denna minskade stressnivå med mindre ångest hade också förbättrat inlämningen och ökat motivationen att göra bra ifrån sig för många.

Mer är inte alltid bättre. Samhället måste lära sig att prioritera kvalitét över kvantitet; fler undervisningstimmar, längre skoldagar, mer skolarbete och krav på ett mer fullspäckat schema ger inte de förväntade resultaten om eleverna inte orkar med hela vägen. Prestationen blir inte bättre av att utsätta unga för mer stress. Det är dags att lyssna till sunt förnuft och värdera det som fungerar praktiskt över det som låter bra teoretiskt. Befoga oss de välföräntade lediga dagarna!

Vox Adolescentia
hello@infoexpress.se

Är du en tonåring som har en åsikt och vill bli hörd? Mejla till hello@infoexpress för en chans att få din åsikt publicerad! Vi tar emot insändare och debattartiklar.

OBS! Målsmans tillstånd behövs under 18 års ålder. Vi bibehåller också rätten att avstå från publicering av kränkande material.

Robotassistenter - en underlättning eller en allvarlig risk?



Foto:softbankrobotics.com/presskit

Det blir allt vanligare att äga en robot vars syfte är att underlätta vardagen för personen som äger den. Men vilka fördelar finns det med dessa robotar, och medför de några risker för människorna?

Antalet robotassistenter i hushåll världen över har ökat de senaste åren, i takt med digitaliseringen av världen genom internet, smartphones och smartwatches. Detta innebär att robotassistenter blir mer och mer tillgängliga och utvecklas i en bredare takt. Vad för slags fördelar och risker hade det inneburit för samhället i stort sett och individerna som äger den här typen av AI?

Det finns många olika robottyper som är till salu och som redan fortsätter att tillverkas, och utvecklas ytterligare, i takt med ny forskning och ny efterfråga från användarna av den här typen av teknik. Dessa robotar kan komma med flera fördelar som ökad produktivitet, eftersom robotarna lättare kan hjälpa till med att planera schemat för personen den ägs av och underlätta personens vardag genom att exempelvis erbjuda människan en chans för att prata och få ur sig negativa känslor, eller bara ge individen ett tillfälle att prata. Detta kan isåfall hjälpa

personen att lättare bli produktiv, för att samtalet kan vara någorlunda terapeutiskt. För någon som kanske inte har lätt för att skapa relationer med andra, kan roboten vara den huvudsakliga interaktionen de hade fått. Detta hade kunnat få dessa individer att känna sig mindre ensamma och hade på så sätt kunnat minska risken för bland annat depression. Den hade också kunnat erbjuda praktisk information, som uppdateringar av trafik och väder på morgonen innan ägaren ska till jobbet. En personlig robotassistent hade också kunnat hjälpa till med sysslorna i hemmet, som att läsa sagor för barn. Andra fördelar med att ha en personlig robotassistent hade också varit en klarare uppsyn över sina mål, eftersom de visas ständigt för en. Detta hade kunnat öka disciplinen och motivationen hos många, på grund av att målen som man har satt upp för dagen blir synliga oftare. En nackdel med detta hade kunnat vara att det hade skapat en omedveten stress för vissa personer som i sin

tur hade lett till att de i det fallet hade skjutit upp sakerna, för att prokrastinering är en direkt effekt av stress. Alla dessa föregående punkter hade förenklats livet för en person som är väldigt upptagen med sitt arbete eller sina studier.

Nackdelarna är många. Bland annat omfattar de röstigenkänning som automatiskt kan spela in när personer i hemmet pratar och på så vis samla in data. Data, som kommer att användas till statistik och marknadsföring, eller för att tillhandahålla olika företag specifik information om olika personers intressen. På grund av en konstant internetuppkoppling som är normen i vårt moderna samhälle är det också lättare för data att samlas in och skickas iväg till företag genom robotarna, vilket då hade gjort personlig data svårare att skydda. En annan nackdel hade varit att robotarna hade riskerat att ta över mänskliga interaktioner i hushållet; istället för att prata med varandra, pratar alla familjemedlemmar med roboten, vilket hade påverkat familjerelationer, eller vänskapsband om det gäller folk som kommer på besök, negativt. Om folk hellre hade pratat med roboten hade

de inte arbetat med att förstärka bandet mellan varandra.

Det kan finnas andra orsaker till att man inte kan hålla kontakten med sin familj eller sina vänner, och anledningarna kan vara krav från arbetet eller något annat projekt, men att ha en robot vars syfte bland annat är att interagera med människor kommer inte underlätta för bandet mellan människorna att stärkas. Andra potentiella nackdelar är att man kan dömas av andra i samhället som anser att robotar är farliga om man har en robot i sitt hem som man har tillit för. Detta kan leda till någon form av social exkludering i vissa fall.

Sammanfattningsvis kan man påstå att det finns klara fördelar, men även nackdelar, med robotassistenter. Å ena sidan kan det vara fördelaktigt att äga en robot i en allt mer högteknologisk värld, men å andra sidan kommer roboten med olika nackdelar som möjligheten för konversationer att spelas in. Varenda individ bör fatta det beslut som känns bäst för de genom att grundligt analysera både positiva som negativa effekter.

Info Express



Foto: pixabay

Scientists use a blender to reveal what's in our smartphones



Project aims to show the quantities of rare or so-called 'conflict' elements in each phone and encourage greater recycling rates

Every year, 1.4 billion mobile phones are produced around the world. Many of us have more than one, but what are they made of, where do those materials come from, and what is the best thing to do with our devices once we have no more use for them?

The answers to all those questions are the focus of an eye-catching new project from scientists at the University of Plymouth.

By blending an entire mobile phone to dust, and then conducting a chemical analysis of the dissolved results, they hope to demonstrate why we should all take a keener interest in what is contained within everyday electrical items.

They also want to show the quantities of rare or so-called 'conflict' elements each phone contains, and encourage greater recycling rates once the devices reach the end of their useful lives.

The project was conceived by Dr Arjan Dijkstra and Dr Colin Wilkins, geologists from the University's School of Geography, Earth and Environmental Sciences, with their

initial interest being sparked by the increasing reliance of high-tech everyday items on rare mineral resources putting new demands on the global mining industry.

They then worked in tandem with Devon-based animation company Real World Visuals to produce a short video which demonstrates the amount and variety of the Earth's resources used each year in global mobile phone production.

Dr Dijkstra, Lecturer in Igneous Petrology, said:

"We rely increasingly on our mobile phones but how many of us actually think what is behind the screen? When you look the answer is often tungsten and cobalt from conflict zones in Africa."

"There are also rare elements such as neodymium, praseodymium, gadolinium and dysprosium, not to mention quantities of gold, silver and other high value elements. All of these need to be mined by extracting high value ores, which is putting a significant strain on the planet."

To conduct the experiment, the researchers took the blended phone and mixed it at almost 500°C with a powerful oxidizer, sodium peroxide. They were then able to do a detailed analysis of the resulting solution in acid to determine its precise chemical contents.

The results showed the phone used in the tests contained 33g of iron, 13g of silicon and 7g of chromium, as well as smaller quantities of other abundant substances.

However, it also featured a number of critical elements including 900mg of tungsten and 70mg of cobalt and molybdenum, as well as 160mg of neodymium and 30mg of praseodymium. And each phone contained 90mg of silver and 36mg of gold.

This means that concentration-wise, a phone has 100 times more gold – or 10 times more tungsten – than a mineral resource geologists would call 'high-grade'.

It also demonstrates that to create just one phone you would need to mine 10-15kg of ore, including 7kg of high-grade gold ore, 1kg of typical copper ore, 750g of typical tungsten ore and 200g of typical nickel ore.

Dr Wilkins, Lecturer in Economic Geology, added:

"Mining can be part of the solution to the world's problems. But we are now in a climate where people are becoming more socially responsible and interested in the contents of what they are purchasing. Partly on the back of this, several of the major mobile phone companies have committed to upping their recycling rates. It is a positive sign that the throwaway society we have lived in for decades is changing, and we hope this project will encourage more people to ask questions about their own behaviours." The collaboration with Real World Visuals was facilitated as part of the Creative Associates initiative, overseen by the University's Sustainable Earth Institute and supported by Higher Education Innovation Funding (HEIF). It is designed to uncover novel and innovative ways of communicating research to a public audience.

Antony Turner, CEO at Real World Visuals, added:

"We have enjoyed collaborating with Arjan and Colin to find a way to bring this research alive and make it accessible to the wider public. I now view the phone in my pocket not just as a window on the world but also as a store of precious metals. I wonder where these metals have come from and whether they will be re-used after the phone is discarded."

Källa: www.plymouth.ac.uk

Foto: pixabay



Forskare visar vad som finns i en mobiltelefon med hjälp av en mixer

Varje år produceras omkring 1.4 miljarder mobiltelefoner. Det finns många frågor man kan fråga sig om dessa tekniska apparater - vad används de till, vad består de av och hur ofta återvinns materialet som de består av? En av dessa frågor har forskare på Plymouth universitet försökt att besvara genom ett iögonfallande projekt.

Genom ett experiment där forskare med en mixer har finfördelat en telefon och tagit kemiska prover, hoppas de på att kunna höja intresset för beståndsdelarna av olika elektriska apparater. De vill också visa kvantiteterna av olika ämnen som utgör en stor del av mobilerna men som också är sällsynta. Detta hoppas man leder till en större grad av återvinning av olika elektroniska apparater.

Projektet påbörjades av geologerna Arjan Dijkstra och Colin Wilkins, vars grundläggande intresse var att se hur den globala ökade användningen av elektronik påverkade kraven på den globala gruvindustrin. Tillsammans arbetade de ihop med mediaföretaget Real World Visuals för att producera en kortfilm som uppvisar mängden och variationen av jordens resurser som används årligen i den världsomfattande mobiltillverkningen.

Professor Dijkstra uttalade sig om initiativet: "Vi räknar med att våra telefoner finns där för oss, men hur många av oss finns det som tänker på vad som faktiskt finns bakom skärmen? När man tittar efter svaret är det oftast volfram och kobolt från konfliktområden i Afrika."

"Det finns också sällsynta ämnen som neodym, praseodym, gadolinium och dysprosium, för att inte nämna guld, silver och andra värderade ämnen. Alla dessa ämnen extraheras genom att extrahera malm, vilket belastar planeten avsevärt."

För att genomföra experimentet tog forskarna telefonen och mixrade den nära 500 grader Celsius, med natriumperoxid. Därefter tog de en detaljerad analys av lösningen i en syra för att bestämma dess kemiska komponenter. Resultatet visade att telefonen som hade använts i testet bestod av bland annat 33 g järn, 13 g silikon och 7 g krom och andra övriga ämnen. Telefonen bestod även av 900 mg volfram och 700 mg kobolt och molybden, liksom 160 mg neodym och 30 mg praseodym. Telefonen bestod även av 90 mg silver och 36 mg guld. Detta innebär att om man tar hänsyn till koncentrationen, innehåller en telefon 100 gånger mer guld och 10 gånger mer volfram än en mineralsten som geologer hade kallat namngett "höggradig".

Det innebär också att för att kunna få fram material till att tillverka en telefon, måste man bryta ut 10-15 kg



Foto/film: plymouth.ac.uk

malm, bland annat 7 kg höggradig guldmalm, 1 kg vanligt kopparmalm, 750 g vanligt volfram och 200 g vanligt nickelalm.

Wilkins uttalande om projektet lyder: "Utbrytandet av malm kan vara en lösning till världsproblemen. Men just nu är vi i en situation där människor blir mer socialt ansvarfulla och intresserade av det de köper. Delvis på

grund av det här har flera mobilföretag åtagit sig utmaningen att förbättra deras grad av återvinning. Det är positivt att se att det konsumtionsområde som vi har levt i årtionden är på väg att förändras, och vi hoppas på att det här projektet får fler människor att ställa frågor om sitt beteende."

Källa: www.plymouth.ac.uk

Automationsnationen gästar Hannover

Automation Region och Svenska Mässan medverkar för första gången som utställare på Hannover Messe, världens största industrimässa. Tillsammans med tio företag bygger vi upp en automationspaviljong – ett skyltfönster för svensk kompetens och vår tradition av samverkan och innovation.

– Vi vill vara med och synliggöra den svenska automationsindustrin som i många avseenden är världsledande, säger Catarina Berglund, processledare på Automation Region. Tillsammans med Svenska Mässan och våra företag skapar vi förutsättningar för nya affärer och innovativa samarbeten som även omfattar andra svenska styrkeområden än automation.

Automationspaviljongen utgörs av en drygt 100 kvadratmeter stor, öppen yta i Hannovermässans hall 11. Paviljongen rymmer en cafédel

med spelhörna, där besökarna kan ta del av en virtuell upplevelse eller mötas över en kopp kaffe. Det finns också en scen där de utställande företagen och inbjudna gäster presenterar goda exempel och diskuterar smarta lösningar. Scenprogrammet rymmer bland annat:

Startup Hour och Automation Demo – våra utställande företag presenterar sina produkter och lösningar Invest Smart, Invest Sustainable and Invest Sweden – samtal om möjligheter att investera i Sverige, med Business Sweden och Invest Stockholm

Research Brokerage Event – möjligheter för internationell forskningssamverkan inom industriell it och automation

Tisdag till torsdag arrangeras mingel i paviljongen – antingen på morgonen, under lunchen eller på eftermiddagen. Syftet är att skapa en naturlig mötesplats för svenska automationsföretag som är på plats på mässan, och samtidigt stimulera till nya kontakter med internationella bolag.

Tio svenska företag medverkar som utställare i automationspaviljongen. I ett kompakt format möter besökarna representanter från den svenska automationsbranschen, aktörer som var och en visar upp sitt unika bidrag till framtidens smarta industri. Tre exempel:

Ekkono demonstrerar med hjälp av ett leksakståg sin innovativa mjukvara för edge machine learning. Efter ett fåtal varv har taget lärt sig

banan och kan detektera avvikelser om någonting ändras eller går fel. Unibap demonstrerar automatisk kvalitetsavsynning med robotik för på- och avhängning av detaljer på en transportbana i rörelse. Ett seendesystem kontrollerar varje produkt som passerar och informerar roboten om detaljer som är defekta och därmed ska sorteras bort ur flödet. Gleechi visar sin mjukvara som möjliggör realistisk representation av mänskliga handrörelser och naturliga grepp i en virtuell miljö. En operatör kan till exempel kliva in i en virtuell fabriksmiljö och träna på ett moment som är känsligt för produktionen. Välkommen att besöka automationspaviljongen på Hannovermässan den 1-5 april, vi finns i monter E64 i hall 11.

svenskamassan.se

NÄSTA GENERATION MITSUBISHI OUTLANDER PLUG-IN HYBRID

NU FÖR
OMGÅENDE
LEVERANS



MER KRAFT, MER KONTROLL, MER KLIMATSMART

Uppgraderat på över 100 punkter. Med bland annat en större bensinmotor och elmotor för mer kraft, nya körlägen med förfinad fyrhjulsdraft för bättre kontroll och bättre batterikapacitet för längre eldrift.

Miktad förbrukning 1,8 l/100 km och 148 Wh/km, CO₂ 40 g/km. Alla priser är av generalagent rik. cirkapriser. Bilen på bild är extrautrustad.



MITSUBISHI CENTER MALMÖ
AGNESFRIOSVÄGEN 129
MALMÖ

MITSUBISHI ECLIPSE CROSS NU FRÅN 229 900 KR

KAMPANJ!
SPARA
UPP TILL
40 000 KR!



Just nu har vi flera lagerbilar på kampanj av vår prisbelönade Mitsubishi Eclipse Cross. Gäller både Business-paket samt Komfort-paket. Välkommen in på en provtur hos oss!

Bränsleförbrukning NEDC blandad körning 7,0-7,7 l/100 km, CO₂ 159-175/km. WLTP 7,8-8,7 l/100 km, CO₂ 159-175g/km. Fyrhjulsdraft finns som tillval.



MITSUBISHI CENTER MALMÖ
AGNESFRIOSVÄGEN 129, MALMÖ

ÖPPETTIDER: MÅN-FRE 08-18, LÖR-SÖN 11-15

Mitsubishi Center
Malmö