

Inledningsvis söker vi **50** pilotutbildningsomgångar

Ta chansen att bli framtidens ingenjör

# PILOTUTBILDNING för SMART PRODUKTION av SMARTA PRODUKTER

Du och ditt företag deltar tillsammans med svenska Högskolor och får möjligheter att lära er mer om digital och uppkopplad smart produktion.

Kompetensutveckling är en av svenska industrins och de anställdas största utmaningar.

Därför lanseras nu **Ingenjör 4.0** – en webbaserad fortbildning på högskolenivå för industrins ingenjörer.

## INGENJÖR 4.0?

Ingenjör 4.0 är en unik satsning där 13 svenska högskolor och universitet samverkar för att utveckla korta kursmoduler med aktuellt innehåll som svarar mot den snabba pågående digitaliseringen av industrin, ofta kallat **Industri 4.0** eller den fjärde industriella revolutionen.

För att svensk tillverkningsindustri ska bibehålla sin styrka inom användning av digital teknik i industrin och i teknikforskningen behöver ett omfattande, nationellt, utbud av kvalificerade kurser med tillämpningar inom digitalisering i industrin tas fram. Idag satsas stora resurser inom och utanför EU på att höja kunskapsnivån inom industrin för att utnyttja möjligheterna med att införa s.k. Cyber-fysiska produktionssystem för att skapa en hållbar och "uppkopplad" industri. En av nyckelförutsättningarna är en "rätt" utbildad arbetskraft.

Utmaningen är att få rätt person, på rätt plats, i rätt tid, och konkurrensen om kompetensen är global. Samtidigt möter Sverige allt större utmaningar för industrins kompetensförsörjning.

Nästan oavsett bransch eller arbetsuppgift behövs färdigheter att använda digitala verktyg och tjänster. Teknikutveckling inom industrin på områden som till exempel robotik, automation och additiv tillverkning kräver nya produktionskompetenser. Teknikutvecklingen inom IT-området driver fram behov av helt nya spetskompetenser inom till exempel analys av stora data för att kunna utnyttja möjligheterna till värdeskapande av de datamängder som växer explosionsartat.

Inledningsvis introduceras korta kursmoduler inom 8 områden centrala inom den pågående digitaliseringen av tillverkningsindustrin. Denna första våg av moduler testas först i en pilotomgång med start i juni 2020 och under hösten kommer ytterligare 6 moduler att lanseras i en andra våg. Totalt kan Ingenjör 4.0 fullt utbyggt innehålla upp till 64 moduler inom 16 Utbildningsområden/paket kopplat till Industri 4.0.

## VEM RIKTAR SIG INGENJÖR 4.0 TILL?

Satsningen riktar sig till anställda inom industrin med ingenjörsbakgrund och gör det möjligt för industrins ingenjörer\* att ta del av kompetensutveckling på högskolenivå parallellt med ordinarie arbete.

\*Högskole- eller Civilingenjörer eller motsvarande

## VILKET SPRÅK BEDRIVS UTBILDNINGEN PÅ OCH VAD INNEHÅLLER PILOTUTBILDNINGENS MODULER?

Utbildningen bedrivs på **ENGELSKA** och innehållet återfinns summerat på [www.ingenjor40.se](http://www.ingenjor40.se)

### Titlarna på de 8 inledande pilotmodulerna är:

- Smart Products and Industrial Internet of Things, Linköping Univ.
- Autonomous Robots, KTH
- Cyber Physical Systems and Digital Twins, Skövde Univ.
- Connectivity, 5G, and Cloud Communication, Chalmers
- Human Robot Collaboration, Chalmers, KTH, Univ. West, Linné Univ.
- Standards and Interoperability in Digitized Industry, KTH, eurostep

- Management of Manufacturing Digitalization, Luleå Univ., KTH
- Additive manufacturing, Chalmers, Örebro Univ., Halmstad Univ.



# VILKEN ARBETSINSATS FÖRVÄNTAS DU LÄGGA NER PÅ EN PILOTMODUL OCH MÅSTE DU FÖLJA ETT SCHEMA?

Varje kursmodul i pilotutbudet av Introduktionsmoduler omfattar **2-3 dagars heltidsarbetsinsats för den studerande men är utspridd över två veckor** och kan bedrivas i egen takt och på valda tidpunkter. Ett antal schemalagda interaktioner -webinars, ingår men de kan även följas via inspelningar om man inte har tid eller möjlighet att delta "live".

## HUR ÄR MODUL-UTBILDNINGEN UPPLAGD?

Interaktion med övriga studerande och webinars med lärarteamen mm. via den digitala lärportalen Collegial. Efter avslutad utbildning utdelas ett certifikat som visar vilken eller vilka moduler man studerat och dess/deras innehåll.

*Ett exempel på en pilotutbildningsmodul placerad på den digitala utbildningsportalen Collegial. I mitten framgår hur en del av kursens "lärväg" från startdelen till examination och certifikatutdelningen är upplagd.*

**Ingenjör 4.0**  
Innehåll i en fortbildningsmodul

- Föreläsningar
- Kunskapskontroll
- Filmer
- Dialog med lärare
- Samarbete med andra
- Extra material
- Länkar m.m.

## NÄR OCH HUR ANMÄLER JAG MIG OCH FÅR TILLGÅNG TILL UTBILDNINGEN?

Anmälningsomgången för att delat i sommarens och höstens "pilotutbildningsomgångar" är öppen och anmälningsformulär och mer information finns [www.ingenjor40.se](http://www.ingenjor40.se).

Utbildningen är kostnadsfri och finansieras av Produktion2030.

**Pilotomgången är planerad att starta i omgångar om två moduler före och efter semestrarna enligt schemat nedan:**

INGENJÖR 4.0 "PILOT-RUNS" SUMMER - AUTUMN 2020						
1-12 of June	15-26 of June	July = Vacation paus	17-28 of August	31 Aug-11 Sept	14-25 of Sept	20 Sept-9 Oct
<b>11</b> Smart Products and Industrial Internet of Things <i>prof. Luis Ribeiro</i> Linköping Univ	<b>12</b> Cyber Physical Systems and Digital Twins <i>prof. Amos Ng</i> Skövde Univ		<b>16</b> Human Robot Collaboration <i>prof. Åsa Fasth Berglund</i> Chalmers, KTH, Univ. West, Linné Univ	<b>18</b> Management of Manufacturing Digitalization <i>prof. Anna Öhrwall</i> Rönneback Luleå Univ., KTH	TBD	TBD
<b>14</b> Autonomous Robots <i>ass. prof. Xi Wang</i> KTH	<b>13</b> Connectivity, 5G and Cloud Communication <i>prof. Johan Stahre,</i> Maja Barring Chalmers		<b>10</b> Standards and Interoperability in Digitized Industry <i>prof. Bengt Lindberg, Gunilla Franzén Sivard, Jonas Rosen</i> KTH, eurostep	<b>15</b> Additive manufacturing <i>prof. Eduard Hrya,</i> Lars Peiryd, Amogh Krishna Chalmers, Örebro Univ., Halmstad Univ.	TBD	TBD

## VAD INNEBÄR DET ATT UTBILDNINGSSOMGÅNGEN SOM BÖRJAR I JUNI ÄR EN S.K. PILOTOMGÅNG?

Att vi kallar det första genomförandet av modulutbildningarna en pilotomgång innebär att man som studerande inte bara får tillgång till utbildningsmaterialet och kan följa kursen utan att man även deltar i utvärderingsomgången för de första modulerna i en serie och hjälper till med att ge konstruktiv feedback till kursutvecklarna vid 1-2 webinarer inför lanseringen av övriga moduler i programmet och den kommande lanseringen på bred front.

I pilotomgången vänder projektet sig till 50 "pilotpersoner" från svenska företag.



## VEM STÅR BAKOM UTBILDNINGEN?

Ingenjör 4.0 utvecklas och finansieras inom det strategiska innovationsprogrammet Produktion2030 vilket möjliggjort ett rekordsnabbt framtagande av nya kursmoduler. Med Ingenjör 4.0 kan nya ämnen integreras på ett par månader. Satsningen koordineras av Högskolan i Halmstad och modulutbildningarna tas fram av Svenska Produktionsakademiens 13 Högskolor och Universitet och >50 professorer och lärare i samverkan.

\*Svenska Produktionsakademien består av ämnesföreträdare, professorer, forskare, lärare och doktorander från tretton svenska lärosäten med forskning och utbildning inom produktionsområdet.

## INGENJÖR 4.0 I SAMMANFATTNING:

- Start 1 juni
- 13 svenska universitet
- >50 professorer och lärare
- Inledningsvis 8 moduler
- Gemensam digital utbildningsportal – Collegial

## KOPPLINGEN TILL DEN PÅGÅENDE PANDEMIN COVID-19

Från den 1 juni finns Ingenjör 4.0 tillgänglig online. Initialt för en pilotomgång tillsammans med ett antal företag och senare under hösten öppnar man upp för att skapa en möjlighet för de många ingenjörer som nu är korttidspermitterade där kompetensutveckling på arbetsbefriad tid uppmuntras. Tillgång till relevant kompetensutveckling möjliggör för individer och företag att snabbare ta sig ur krisen och tillvarata möjligheterna för hållbar omställning.

## YTTERLIGARE FRÅGOR?

Kontakta projektledare prof. Bengt-Göran Rosén, [bg.rosen@hh.se](mailto:bg.rosen@hh.se)

