

PIC | Konferens 20-21 maj 2014

PICs nationell konferens med fokus på processindustri och dess tillämpningar kommer att gå av stapeln på Nordic Light Hotel i Stockholm den 20-21 maj, 2014.

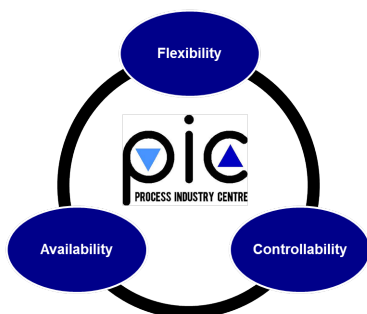
Preliminärt program:

20 maj:

Första dagen kommer att starta vid lunchtid. Detta förenklar för deltagare att kunna resa till Stockholm under förmiddagen. Dagen kommer att innehålla presentationer av ett par PIC projekt som körts under de år som PIC varit igång. För att kunna visa på det stora spann av projekt som bedrivits inom PIC så kommer dagen även att innehålla en poster session där flera av projekten kommer att finnas presenterade. Dagen kommer även att innehålla presentation från inbjudna talare. På kvällen ordnas en middag för konferensdeltagarna.

21 maj:

Andra dagen startar vi tidigt, men planerar att avsluta vid lunch. Detta gör det möjligt för de deltagare som kommer ifrån annan ort än Stockholm att ha återresa på eftermiddagen. Dagen kommer att innehålla diskussioner och paneldebatt om svensk processindustri och dess framtid, samt framtida planer för forskning inom processindustri. Dagen avslutas med gemensam lunch.



MEDLEMSFÖRETAG

 **Perstorp**
WINNING FORMULAS

 **SÖDRA**


novo nordisk®



AstraZeneca 

AMGEN®

SSAB

NYNÄS

 **BOREALIS**


novozymes®
Rethink Tomorrow

ABB

SIEMENS

Cloetta

 **KORSNÄS**

Modelon


AkzoNobel

 **K.A.Rasmussen**

Aktuell forskning - PiiA förprojekt

PICLU har två ettåriga förprojekt inom det strategiska innovationsprogrammet PiiA, Processindustriell IT och Automation.

Förprojekt-1: Optimering av flexibel produktion i kontinuerliga processer är finansierat av Energimyndigheten med Modelon, Borealis, Siemens och Novo Nordisk som industriella intressenter. Nischning av produktportfölj, flexibilitet och snabb anpassning till kunders behov har varit typiska kännetecken och utvecklingstrend inom svensk kemisk processindustri. Resultatet är processer som behöver producera flera produkter och som har lägre tillgänglighet jämfört med singelproduktprocesser. Förprojektet har arbetspaket inom profiLOPTIMERING och parameterskattning i stora modeller och dessa utgör grunden till en analys av optimeringsteknikens möjligheter och begränsningar för processoptimering.

Förprojekt-2: Reglering av satsvisa processer i biotech- och biopharmaindustrin heter ett andra förprojekt finansierat av VINNOVA med Pfizer, Novozymes och Novo Nordisk som industriella intressenter. Bioteknisk och biofarmaceutisk industri har fem typiska egenskaper som delvis särskiljer dem från generell processindustri. De baserar sin produktion på levande organismer, produkter med högt värde, höga eller mycket höga kvalitetskrav, kvalitetskraven är ofta även formella och reglerade via internationella myndigheter, satsvisa processer med spårbarhetskrav. Det finns arbetspaket både inom fermentering och inom rening av biologiska produkter.

Läs mer om satsningen på Vinnovas hemsida www.vinnova.se alternativt på <http://processindustriellautomation.se>.

Aktuell forskning - Optimization in Storage Yard for Finished Goods Inventory (SSAB)

Optimization in Storage Yard for Finished Goods Inventory är ett projekt som gjort vid PIC i Linköping tillsammans med SSAB. Projektet är gemensamt genomförd av Dr. Daqin Wang, Prof. Ou Tang och Prof. Martin Rudberg.

Målet med projektet är att utveckla beslutsstöd för att analysera och optimera inlagringsproblemet i färdigvarulager, dvs planering och hantering efter tillverkning men före leverans. Eftersom SSAB producerar och marknadsför höghållfasta stål, med nicheprodukter till många små kunder är orderna ofta små och består av flera olika produkter. Därav bristen på yta för den traditionella lagringsmodellen med en lagerplats per kund och per produktkategori. En ny inlagringsmodell föreslås genom att lagra mixat med produkter till olika kunder och kategorier. Detta stöds av en optimeringsmodell som minimerar omplock och hantering för avgående material. En simuleringsmodell har utvecklats för att stödja analyser av olika scenarier och hantera dynamiken i FVL. Eftersom informationen är osäker om godsets ankomst- och avgångstidpunkter i lagret, har fördelarna med att använda olika information vid lagerläggningsbeslut också undersökts. Vi såg då att en reducerad osäkerhet kring avgångstiden genom en förbättrad leveransplan är mer effektiv för att minska hantering och omplock än förbättrad information om kommande ankomster av gods till lagret.

Johan Wilhelmsson, Chef Logistik Utveckling Plate, SSAB, kommenterar projektet:

”Vi såg potentialen i att jobba smartare med de ytor och hanteringskapacitet vi har för färdigvarulager av färdiga pallar inför leverans. Genom projektarbetet har SSAB-organisationen fått en gemensam bild av förbättringspotentialen. Med den analys och modellförslag som projektet tagit fram kommer vi succesivt i flera steg att utveckla arbetssättet för inlagring, uttag samt lagerstyrningsprinciper för färdigvarulager.”

På fotot nedan syns (från vänster till höger); Johan Wilhelmsson (Chef Logistik Utveckling Plate, SSAB), Ingegärd Karlsson (Specialist, Logistik Utveckling Plate, SSAB), och Daqin Wang (PIC i Linköping).



Hämt inom PIC - Nyanställningar



Anders E Holmqvist är post-doc vid Kemiteknik, Lund sedan januari 2014.

Anders disputerade på Model-based Analysis and Design of Atomic Layer Decomposition Processes. Anders kommer att forska

inom processoptimering och är biträdande projektledare i PiiA-projektet inom optimering.



Anton Sellberg är ny doktorand vid Kemiteknik, Lund sedan januari 2014.

Anton kommer att arbeta i PiiA-projektet inom biotech-reglering. Anton har redan i sitt examensarbete gjort bidrag inom styrning

och driftsoptimering vid proteinrening.

Dr. Weihua Liu är "visiting scholar" vid produktionsekonomi, Linköping sedan november 2013. Dr. Weihua Liu är även associate professor på Tianjin University i Kina. Hans huvudsakliga forskningsintresse ligger inom fältet "supply chain coordination and scheduling". Han har, sedan 2010, publicerat mer än 15 artiklar i internationella tidskrifter så som IJPE, IJPR, SCMIJ, etc.

Hämt inom PIC - Disputation



Niklas Borg, PIC-Lund, presenterade sin avhandling den 22/11-2013. Avhandlingen har titeln "Modeling and Calibration of Preparative Chromatography". Opponent var XX från xx.

Avhandling handlar om utveckling av uppreningsprocesser i läkemedelsindustrin. Den stora kostnaden för läkemedelsföretagen ligger inte i att producera läkemedel, utan att ta fram nya produkter. Endast ett fåtal kandidater når slutligen marknaden. Detta kan bero på att kandidaten inte är tillräckligt effektiv mot det den skulle behandla eller att den har bieffekter. Försäljningen av en läkemedelsprodukt måste därför täcka sin egen samt kandidaternas utvecklingskostnad. Ett läkemedelspatent varar endast i ett fixt antal år och det blir därför viktigt att läkemedelsprodukterna når marknaden så snabbt som möjligt.

Före dess att en storskalig framställningsprocess av läkemedlet är designad, finns det en begränsad mängd att tillgå. Genom att anpassa en matematisk modell till ett fåtal experiment kan man genom simuleringar förutsäga vad som troligen skulle hända om man gjorde andra experiment. Fördelen med simuleringar är att inget läkemedel går åt samt att resultat går snabbt att få fram. Detta gör att vi kan testa en mycket stor mängd möjliga processalternativ för att hitta något som verkar lovande.

Vi kan även utvärdera vad som händer med processen om den utsätts för störningar. I vårt fall är det mest effekter av att processen varierar som undersökts; tex att omgivningens temperatur variera lite. Vi tittar också på vad som händer om den storskaliga processen inte är lika kontrollerad som ett experiment i ett laboratorium. Om produkten inte är tillräckligt ren kan läkemedelsföretaget inte sälja det de har producerat. Det innebär en förlust i både tid och resurser. Om det finns en risk för att mängden föroreningar blir för hög kan lösningar på hur denna risk minimeras föreslås. Med modellen kan man utvärdera vilken effekt det får att till exempel temperaturen är lite högre och att saltkoncentrationen är lite lägre än vad som vore optimalt. Vi kan därmed förutsäga hur mycket mer föroreningar produkten kommer innehålla och hur mycket av produkten som kommer gå förlorad.

Ny forskning - PiiA

Vinnova, Energimyndigheten och Formas har beslutat om en miljardsatsning för att stärka Sveriges konkurrenskraft - Processindustriell IT och Automation är en viktig del i denna satsning!

Processindustriell IT och automation är ett område där flera svenska företag har världsledande positioner både när det gäller att utveckla, leverera, integrera och använda automationstekniken. Målet är att Sverige år 2022 ska vara erkänt som världsledande för utveckling och användning av innovativa och konkurrenskraftiga lösningar inom området.

Bakom satsningen på Processindustriell IT och Automation, förkortat PiiA, står tre regionala kluster och deras medlemsföretag; Process Industriellt Center (PIC) i söder, AutomationRegion/SICS i Mälardalen och, ProcessIT i norr.

PiiA har fått 100 Mkr för de första tre åren plus minst lika mycket från industrin. Chef för PiiA är Anders OE Johansson och SICS Västerås är värdorganisation, projektledningen sker ifrån Luleå tekniska universitet. PIC är representerad i ledningen av PiiA på flera sätt. Nio förprojekt har redan startat inom PiiA.

Första utlysningen är öppen och stänger den första april 2014.



Kom ihåg

Nedan finner ni en lista med kurser som planeras inom PICs kompetensutvecklingsprogram, främst som moduler inom Masterprogrammet "" men även som fristående PIC kurser:

- 10-13 mars: "Strategisk produktionsledning"
- 7-10 april: "Produktionsplanering och utveckling"

Disputation vid PIC Lund

- Vanessa Romero-Segovia disputerar 23 april i Lund.
- Niklas Andersson disputerar 9 maj i Lund.
- Mark Max-Hansen disputerar 13 juni i Lund.

PIC kommande nationella konferens:

- Datum: 20-21 maj 2014
- Plats: Nordic Light Hotel i Stockholm

Kontaktinformation

Hemsida

www.processindustrycentre.se

www.pic.lu.se

www.liu.se/pic

Kontaktinfo

info@processindustrycentre.se

Centrumledning

BERNT NILSSON

bernt.nilsson@chemeng.lth.se

JOAKIM WIKNER

joakim.wikner@liu.se

MATHIAS HENNINGSSON

mathias.henningsson@liu.se

CHARLOTTA JOHNSON

charlotta.johnsson@control.lth.se

(Av)Anmälan till PIC:club görs på hemsidan eller via kontaktinformationen.

SPECIELLT TACK TILL SSF SAMT PIC:s HEMUNIVERSITET



LUNDS
UNIVERSITET



STIFTELSEN för
STRATEGISK FORSKNING

