



PICLU:b Newsletter 5  
Augusti 2011

PICLU:s mål är att, tillsammans med svensk processindustri, skapa ett internationellt ledande centrum för forskning och kompetensutveckling inom processoptimering och reglerteknik.

PICLU:b är en industriklubb skapad för personer och företag som, helt utan krav på motprestation, önskar att få information om PICLU:s aktiviteter och relaterade ämnen. PICLU:b kommer att förse medlemmarna med ett informationsblad fyra gånger per år, en årlig seminariedag, samt ett medlemsnätverk.

PICLU:s årliga konferens  
26-27 maj, 2011

PICLU:s årliga konferens gick i år av stapeln på den lilla ön Hven i Öresund.

Konferensen startade vid lunchtid på torsdagen den 26 maj och avslutades ett dygn senare vid lunch fredagen den 27 maj.

På programmet stod bl.a. presentation av pågående forskningsprojekt och framtida ideer, poster-session med tid för diskussioner, studiebesök med whiskeyprovning, trevliga luncher, och en gemensam konferensmiddag.

Tack till alla som deltog!



Fakta om Ven:

Avstånd till Skåne: 4,5 km  
Avstånd till Själland: 7,5 km  
Längd: 4,5 km  
Bredd: 2,4 km  
Omkrets: 11,7 km  
Yta: 760 ha  
Högsta höjd: 45 m  
Invånare: ca 370 st



PICLU:s forskningssamarbeten

PICLU har intensiva forskningsprojekt tillsammans med sju olika företag.



WINNING FORMULAS



SHAPING the FUTURE with PLASTICS



Rethink Tomorrow



K.A. Rasmussen  
Norway



## PICLUs vårskola

Under tre dagar i maj månad gav PICLU två st industrikurser; Reglering av industriella processer och simulering av preparativ kromatografi. Kurserna gavs parallellt med varandra i intilliggande lokaler och fika, luncher och kursmiddag samordnades, på detta sätt lärde alla kursdeltagarna känna varandra. Kurserna startade onsdagen 4 maj och avslutades vid lunch fredagen den 6 maj.



### Simulering av preparativ kromatografi

Kursen ger en introduktion av mjukvaran Preparative Chromatography Simulator, PCS, som utvecklats vid Institutionen för Kemiteknik, LTH. Deltagarna fick lära sig att simulera ett separationssteg och använda simulatorns olika verktyg för modellkalibrering, optimering och analys.

Tyngdpunkten i kursen låg på praktisk användning av simulatorn, men kursen gick även igenom grundläggande teori kring de masstransports- och adsorptions-fenomen som används för att beskriva vad som sker i kromatografikolonnen och hur dessa uttrycks matematiskt.



### Reglering av industriella processer

Kursen inleddes med en diskussion om olika processtyper och hur dessa ska regleras. Den vanligaste regulatorn i industrin är PID-regulatorn, och därför tittade kursen specifikt på hur denna regulator fungerar samt vilka praktiska inställningsmetoder som finns. I kursen presenterades även de vanligaste reglerstrategierna för att koppla ihop PID-regulatorer och andra funktioner för att på så sätt kunna reglera större processavsnitt. I kursen diskuterades också de vanligaste problemen och utmaningarna som man stöter på då man vill reglera en process, samt hur man kan förhålla sig till dessa. Under hela kursen varvades teori, diskussioner och laborationer.





## Processindustrins roll i svenskt näringsliv

*Referens: SSF's rapport "Halvtidsutvärdering av Processindustriellt Centrum för forskning och kompetensutveckling (PIC)", April 2011.*

Processindustrin utgör en väsentlig del av näringslivet i Sverige. För varje anställd i processindustrin räknar man enligt en tidigare studie från Ingenjörsvetenskapsakademien (som SSF medfinansierat) med en indirekt sysselsättningseffekt av mellan en faktor 2 och 3, ja t o m upp till 4 i leverantörsledet och i tjänste- och servicesektorn, beroende på verksamhet. Till processindustrin räknas enligt IVA-studien; massa- och pappersindustri, kemi- och plastindustri inkl petroleumindustri och produktion av läkemedel, gruvindustri, järn- och stålindustri samt livsmedelsindustri.

Enligt en färsk konsultrapport hade processindustrin ca 220 000 anställda år 2008. Om vi väljer en multiplikator av 2 till 3 enl ovan, skulle mellan 440 000 och 660 000 anställda i Sverige direkt eller indirekt vara beroende av processindustrin.

Andra viktiga nyckeltal tagna ur den nytukomna rapporten visar på processindustrins betydelse för vår ekonomi:

Alla belopp i miljarder kr år 2008	Proc-ind = P	Tillv-ind = T	Hela när-liv = H
Produktions-värde	782	1782	5030
Samlat förädlingsvärde, dvs bidrag till BNP	247 13,3%	499 26,9%	1854 100%
Exportvärde	426	949	999
Nettoexport	48	N a	87
Nettoinvesteringar	74	65	314

P representerar en delmängd av T, som i sin tur utgör del av H

## Halvtidsutvärdering 2008-07 – 2011-07

PICLU har nu varit igång i tre (3) år och mycket har hunnit att hända under dessa tre år. I våras gjordes en halvtidsutvärdering av PICLU samt av PICLI (system-centrat i Linköping) för att belysa vad PICLU åstadkommit under dessa tre åren samt ge förslag på förbättringar inför nästa tre-års etapp.

Den internationella utvärderingspanelen bestod av de tre experterna:

- Prof Dr-Ing Wolfgang Marquardt, RWTH Aachen, Tyskland (ordförande).
- Prof Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela, Aalto-universitetet, Helsingfors, Finland.
- Prof Dirk Pieter van Donk, University of Groningen, Nederländerna.

Resultaten för PICLU är goda och SSF kommer att fortsätta stödja PICLUs aktiviteter med målet att främja konkurrenskraft och förnyelse i svensk processindustri. Vi fick mycket goda omdömmen på vår forskning. Resultaten sammanfattas i tabellen nedan.

	Betyg (1-5) 1= Bristfällig 5 = Utmärkt
Forskningskvalitet	4
Forskningsaktivitet (publiceringar)	5
Relevans och nytta för industripartners	5
Generalisering och utnyttjande potential	2



### PICLU's Styrelse

Förslag på styrelse för PICLU under Etapp 2 är nu färdigt. Lunds universitet samt Stiftelsen för Strategisk forskning kommer att skriva under beslutet å det snaraste. Styrelsens mandatperiod är 2011-07-01 - 2014-06-31

CI Inge Pettersson (ordförande):  
tidigare VD, Perstorp AB  
Dr. Åsa Manelius,  
VD, Biora AB  
Dr. Hubertus Tummeschit,  
VD, Modelon AB  
CI Eva Walter,  
platschef, Perstorp AB  
Adj.prof. Arne Staby,  
Dir., Novo Nordisk A/S  
Prof Ann-Sofi Jönsson,  
Kemiteknik, LU  
Prof em. Björn Wittenmark,  
Reglerteknik, LU

Vi välkomnar vår nya styrelse och ser fram emot tre (3) år av givande samarbete!!

### Kom ihåg

Höstens PICLU kurser kommer att gå av stapeln 23-25 november 2011. De planerade kurserna är:

- Mätteknik och reglerteknik (kurs i samarbete med SP-koncernen)
- Processteknik

Anmälan sker via hemsidan [www.pic.lu.se](http://www.pic.lu.se)

### Kontaktinformation

Hemsida:  
[www.pic.lu.se](http://www.pic.lu.se)

Kontaktinfo:  
[info@pic.lu.se](mailto:info@pic.lu.se)

Centrumledare:  
Bernt Nilsson  
[bernt.nilsson@chemeng.lth.se](mailto:bernt.nilsson@chemeng.lth.se)  
046-222 8088

Vice centrumledare:  
Tore Hägglund  
[tore.hagglund@control.lth.se](mailto:tore.hagglund@control.lth.se)  
046-222 8798

Projektdeltagare LU:  
Niklas Andersson, Niklas Borg,  
Tore Hägglund, Charlotta Johnsson,  
Ola Johnsson, Per-Ola Larsson,  
Anna Lindholm, Mark Max-Hansen,  
Bernt Nilsson, Frida Ojala, Kristian Soltesz,  
Karin Westerberg, Johan Åkesson



Anmälan till PICLU:b görs på [www.pic.lu.se](http://www.pic.lu.se)