

Anrikt Kalmargymnasium besöker LTHs produktionslaboratorier

Docent **Mats Andersson** har tillsammans med Tekn. Lic. **Linus Nyman**, tidigare medarbetare och forskarstuderande vid Avdelningen för Industriell produktion, arrangerat demonstrationer vid **Produktionsportalens laboratorier** för 45 gymnasieelever från **Lars Kaggs skola** i Kalmar. Förutom **Iprods laboratorium** besöktes även **Robotlabbet**. Information gavs om den pågående forskningen inom produktionsområdet där bl.a. demonstrationer gjordes av **energieffektiv induktionsuppvärmning** för bl.a. ythärdning och **skärande bearbetning** i hårdat stål med nyutvecklade högpresterande skärmaterial baserade på **wurtzite bornitrid (wBN)**. Information gavs även om **M-programmet** med tillhörande **utbildningsverkstad**. En viktig fråga som avhandlades var också **grundutbildningens nära koppling till forskningen**, där de senaste forskningsrönen direkt går in i M-utbildningens **spetskurser**.



Volodymyr Bushlya väcker intresse med hur extrema verktygsegenskaper kan användas för bearbetning i hårdade material.

I sammanhanget bör nämnas att 3 av forskare vid Industriell produktion, J-E. Ståhl, C. Andersson och T. Cedell har tidigare gått på Lars Kagg i Kalmar samt flera andra verksamma vid M-husets institutioner.

Maskinsektionens arbetsmarknadsdag MEKKA i M-huset

Som komplement till ARKAD, LTH-teknologernas gemensamma arbetsmarknadsdag, arrangerar **Maskinstudenterna** årligen en mer riktad arbetsmarknadsdag där industrin möter sina kommande medarbetare för utställningar, seminarier och enskilda diskussioner. Det är vanligt att företagens representanter tidigare har varit M-teknologer på LTH.



Mingel och utställning i M-husets foajé där teknologer och industriföreträdare (ofta tidigare teknologer) möts.

ProduktionsPortalen LTH ökar den interna samverkan

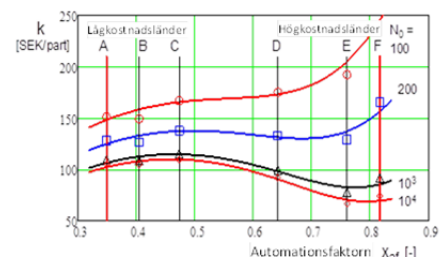
Samverkan inom ProduktionsPortalens verksamhet stärks genom seminarieutbyte. **Christina Windmark** höll fredagsseminarium vid **Reglerteknik** om hur man tillverkningsekonomiskt bestämmer optimal automationsgrad. Grundprinciperna bygger på att man bestämmer en automationsfaktor x_{af} som är kvoten mellan utrustningskostnad per timme och utrustningskostnad plus lönekostnad per timme.

$$x_{af} = \frac{k_{CP}}{k_{CP} + k_D \cdot n_{op}} \quad \frac{d}{dx_{af}} k(x_{af}) = 0$$

För varje tänkt produktionslinje uttrycker man alla kostnadsstyrande parametrar som exempelvis cykeltid, ställtid, kassationsandel, stilleståndsandel, etc. som funktion av automationsfaktorn. Ett minimum söks därefter på detaljkostnaden k med avseende på automationsfaktorn.



Christina Windmark från Industriell produktion håller fredagsseminarium på Reglerteknik.



Exempel på tillverkningskostnad k per detalj för 6 olika produktionslinjer A-F som funktion av x_{af} för olika seriestorlek N_0 .

Värdet på automationsfaktorn för den lägsta kostnaden identifierar den pro-

duktionslinje som har optimal automationsgrad under rådande förhållanden och gjorda antaganden.

Volvo Cars studerar Material och produktionsteknik vid LTH

Som ett led i samarbetet mellan **ProMatEn LTH** och **Volvo Cars** genomfördes studiebesök under en dag vid de laboratorier som ligger utanför själva produktionslabbet. Viktiga materialrelaterade moment inom produktionsforskningen görs i utrustning på **KC (KemiCentrum)** och vid **nanoLab (Fysikum)**.



Kollegorna från Volvo Cars lyssnar till forskningsingenjör Anders Kvennefors vid nanoLab.

Kenneth Frogner disputerar den 11/4 på induktionsvärmning



Doktorand Kenneth Frogner skall försvara sin doktorsavhandling 11/4.

Kenneth kommer att försvara sin avhandling "Industrial induction heating – with a focus on multi coil solutions" fredag 11/4 kl. 10.00. Kenneth har forskat inom **induktionsvärmning** för industriella processer och speciellt fokuserat mot jämn värmning av ytor. Genom att samtidigt driva och styra flera induktionsspolar kan t.ex. en verktygsyta värmas både snabbt och jämnt, vilket kan ge **stora fördelar** avseende cykeltider, produktkvalitet och verktygskostnader. Tillämpningar finns inom många områden, t.ex. pressning och formning av **kompositmaterial, presshårdning** etc.