

# Yritysyhteistyöllä uutta ulottuvuutta opiskeluun

**SAMKin opo-päivä**

**7.10.2011**

**Mirka Leino**

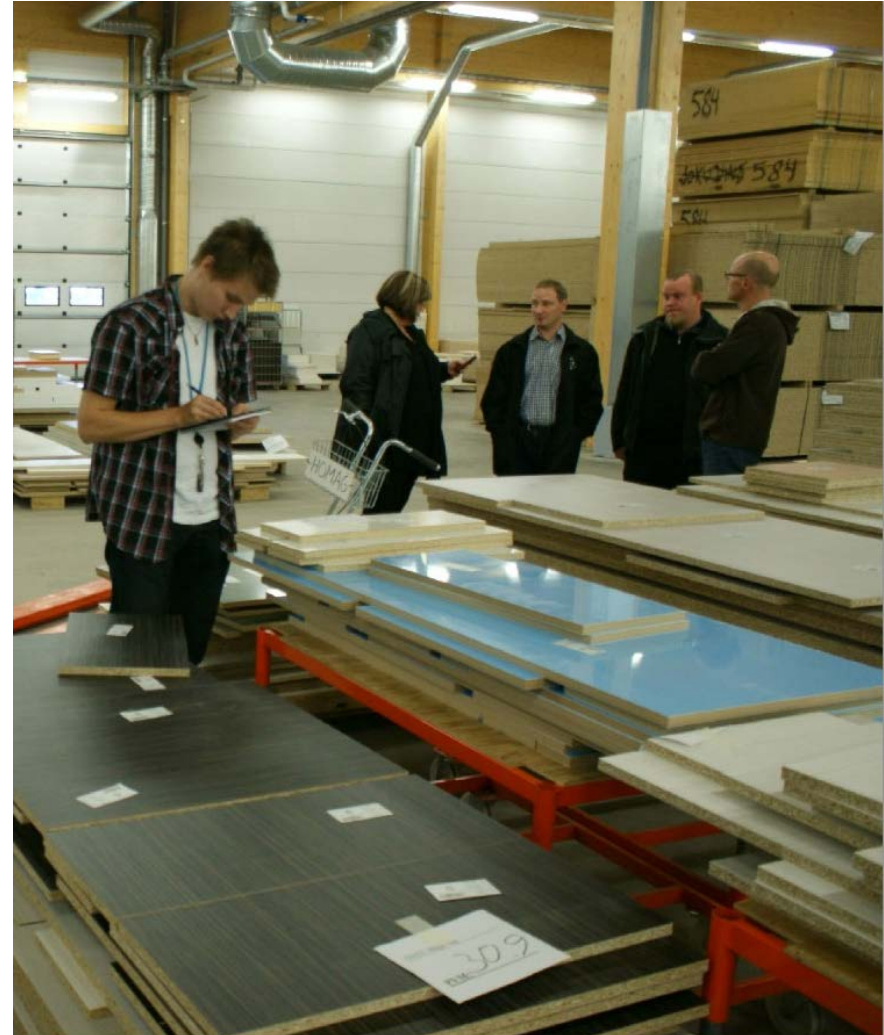


Satakunnan ammattikorkeakoulu | Tekniikka ja merenkulku

Satakunta University of Applied Sciences | Faculty of Technology and Maritime  
Management

# Sisältö

- Yritysyhteistyön muotoja, tekniikan näkökulmasta
  - Kumppanuussopimukset
  - Opiskelijaprojektit
  - Harjoittelu ja joustava harjoittelu
  - TKI-projektit
  - Opinnäytetyöt
  - Yritysprojektit
- Konkreettisia esimerkkejä



# Kumppanuussopimukset

- Mahdollistavat aktiivisen, organisoidun toiminnan
- Kumppanuuden seurantaryhmässä käydään 2-4 kertaa vuodessa läpi kaikki yhteistoiminnan muodot ja niissä edistymiset sekä kehitetään uutta
- SAMKin kumppaneita tällä hetkellä ovat:
  - Oras Oy
  - Pori Energia Oy
  - Satmatic Oy
  - Sweco Marine Oy
  - Wipro Technologies Oy
  - STX Finland Oy (STX Rauma)
- Lisää sopimuksia tulossa



# Opiskelijaprojektit – Case: Led-katuvalaistusprojekti ja sähkön laatu

- SAMKin 3. vuoden sähkötekniikan opiskelijoiden Pori Energialle toteuttama opiskelijaprojekti, mukana 7 opiskelijaa ja ohjaava opettaja
- Toteutettiin vuosina 2009-2010
- Taustalla tieto siitä, että Elohopealamppujen valmistus EU-markkinoille loppuu vuonna 2015 ja Porin katuvalaistuksessa on vielä n. 15000 elohopealamppua, jotka pitää sen jälkeen vaihtaa energiatehokkaampiin vaihtoehtoihin

# Opiskelijaprojektit – Case: Led-katuvalaistusprojekti ja sähkön laatu

- Tutkimuksen kohteena olivat mm. valolähteiden sähköenergian kulutus, sähkön laatu ja valaistustehokkuus
  - Mittauksia SAMKin sähkölaboratoriossa ja kenttäolosuhteissa Nyrkkilänpuistossa
  - Syksyllä 2010 toteutettiin myös asukasmielipidekysely Nyrkkilänpuiston kevyenliikenteen väylällä
- ➔ projekti palkittiin Erityisalojen Toimihenkilöliitto ERTOn stipendillä ammattikorkeakoulujen TKI-päivillä 2011



# Harjoittelu ja joustava harjoittelu – Case: Pori Energia

- Pääosa insinöörikoulutuksen harjoittelusta suoritetaan kesätöinä
- Osa opiskelijoista pääsee osallistumaan normaalin kesäharjoittelun lisäksi joustavaan harjoitteluun
- Joustava harjoittelu:
  - Suunnitelma tehdään aina koulun ja yrityksen välillä
  - Toteutetaan koko opiskelujen ajan kestävänä jatkuvan oppimisen mallina
  - Ei ole mikään automaattisesti etenevä kokonaisuus, vaan vastuu joustavan harjoittelun seuraavaan vaiheeseen siirtymisestä on opiskelijalla, joka omaaloitteisesti toimimalla ja uusia asioita opettelemalla lunastaa seuraavan vaiheen työpaikan
  - Harjoittelujaksoista kirjoitetaan aina pieni raportti, jota voidaan hyödyntää myös opintojaksojen harjoitustöinä yms. kun asiasta sovitaan etukäteen opettajan kanssa
  - Harjoittelujaksoja ympäri vuoden, työtehtäviä vaihdellen ja haastavampiin edeten

# TKI-projektit – Case: Konenäön ja robotin yhteistoiminta Puustellin levyjen käsittelyssä

- Opiskelijat toteuttivat yrityksen toiveista robotin ja konenäön yhteistoimintaan perustuvan sovelluksen yrityksen kappaleiden käsittelyyn → tietoa ja sovellusmahdollisuuksia yrityksen tuotantoprosessi kehittämiseen
- Osa suurempaa SAMKin ja JAMKin yhteistä TKI-projektia Pro Machine Vision



# Opinnäytetyöt – Case: Clothing+

- Opinnäytetöitä tehdään pääasiassa paikallisissa yrityksissä
- Kone- ja tuotantotekniikan opiskelija teki kesän 2011 aikana konenäköön liittyvän opinnäytetyön Clothing+:lle
- Opinnäytetyössä tehtiin konenäköjärjestelmä tuotteen kokoonpanoon osien asettelun varmistukseen
- Opiskelija toteutti koko sovelluksen kameran valinnasta ja valaistuksen suunnittelusta ohjelmiston tekemiseen ja tietokantasovelluksen suunnitteluun

# Yritysprojektit – Case: raudoitusverkkojen tunnistus konenäöllä

- Automaatiotekniikan opiskelijat toteuttivat konenäöllä raudoitusverkkojen poimintasolun verkontunnistuksen Pintos Oy:lle
- Ohjaamassa tutkija ja opettaja

