

Kundecase

Tæt samarbejde mellem Arla, Siemens og Den Jyske Håndværkerskole resulterer i innovativt afgangsprøveprojekt.

Et automatisk pulverdoseringsanlæg er resultatet af tre unge elektrikerlærlinges visionære ideer og tanker. Afgangsprøvet blev til i tæt samspil mellem Den Jyske Håndværkerskole, Arla, Siemens og ikke mindst de tre lærlinge, som med stort engagement, flid og dygtighed høstede højeste afgangskaraktter.



Simon fortæller om anlæggets styring, der er programmeret med TIA-portalen V14.

De tre elektrikerlærlinge med speciale i Styring & Regulering Simon Hansen, Asbjørn Kejser og Morten Nielsen har netop afsluttet deres svendep prøve på Den Jyske Håndværkerskole. Deres afgangsprøveprojekt var et automatisk pulverdoseringsanlæg, der kan dosere pulver på dåser. Simon Hansen, som fik ideen til projektet med udgangspunkt i hans læretid hos Arla, har tegnet og konstrueret den mekaniske del af anlægget,

hvor dåserne i en proces føres ind på et transportbånd. Dåsen vejes før og efter påfyldning og herefter påføres et skrue-låg, som skrues fast. Hvis dåsen er korrekt doseret, og låget er skruet ordentlig på, palletes dåsen til distribution – og hele processen foregår i en fuldautomatisk proces. Styringer og komponenter er fra Arla, Siemens, Festo og Universal Robots.

Virksomhedsrettet afgangprojekt

“Vi ville gerne prøve at lave et lidt mere ekstraordinært projekt, som samtidig skulle være virksomhedsrettet. Vi tog derfor udgangspunkt i en typisk proces hos Arla – at fylde proteinpulver på dåse. Efter vi havde fået vores projekt godkendt hos vores faglærer Jens Chr. Lindgaard Andreasen, kontaktede vi Siemens, som gerne ville bidrage med de nødvendige løsninger og komponenter til vores projekt”, forklarer Simon.

De er alle tre uddannede med speciale i Styling og Regulering og har erhvervet solide kompetencer inden for automatik, robotter, højteknologiske fabrikker og automatiske anlæg.

Simon, Asbjørn og Morten havde hver især en virksomhedsuddannelsesaftale og har i deres uddannelsestid været hos henholdsvis Arla, Arne Hald A/S og Kjærgaard A/S. Det tager 4 ½ år at uddanne sig til styrings- og reguleringselektriker, hvoraf 60 uger foregår på skolen. De tre har fulgt hinanden i deres uddannelsestid, og på grund af deres indbyrdes gode kemi, valgte de at gennemføre deres afgangprojekt i fællesskab.

Afgangprojekt giver inspiration til nye teknologier og løsninger hos Arla

For Arla har det været interessant, at de tre elektrikerlærlinge valgte et afgangprojekt med udgangspunkt i Arlas produktion.

“Vi var positive, da Simon fremlagde ide-konceptet til deres afgangprojekt, specielt fordi deres ideer til projektet var meget virkelighedstro og det inddrog mange facetter fra hverdagens produktion hos os”, forklarer Simon Arentoft Hansen, Maintenance Manager hos Arla Foods Ingrediens Group P/S og fortsætter:

“Desuden har de benyttet såvel nye teknologier og komponenter samt de nyeste features fra Siemens TIA-Portal, som vi jo endnu ikke har integreret i vores produktion. Man kan sige det har været lidt af en aha-oplevelse for os, forstået på den måde – nå, det kan man også! Det er en effektiv og inspirerende måde at blive opdateret på de nye teknologier og løsninger. Desuden er det også dejligt, at se nogle unge mennesker, som brænder så meget for deres fag, at de er indstillet på at bruge både deres fritid om aftenen på at arbejde på projektet”.

Komponenter og software fra Siemens

Projektet blev startet op allerede 4 måneder før svendepøven, og der er lagt mange

arbejdstimer i konstruktionen af projektet og ikke mindst at bygge de mekaniske stålkomponenter. Det har været en fordel, at de boede på skolen, så de havde mulighed for at arbejde på afgangprojektet ud over den almindelige skoletid.

“Vi har designet og udviklet procesanlægget, så det var mest muligt virkelighedsnært i forhold til et produktions setup hos Arla – men selvfølgelig i mindre skala. Vores anlæg har en kapacitet på 12-16 dåser i minuttet, hvorimod et tilsvarende anlæg hos Arla doserer i snit 120 dåser i minuttet”, forklarer Simon.

Engineering med den nyeste version af Siemens TIA-portal V14

“Det har været en spændende og lærerig opgave for os alle tre. Det var min opgave at programmere hele styringen via TIA-portal, og det gav mig mange nye udfordringer inden for programmeringsverdenen, men også mange gode erfaringer, som jeg kan tage med i rygsækken i mit videre arbejdsliv. Den nye version TIA V14 kører rigtig godt, med mange nye funktioner, som gør det nemt og brugervenligt at arbejde med, og som sparer en masse tid”, uddyber Simon.

De tre elektrikerlærlinge fordelte opgaverne på deres afgangprojekt indbyrdes så de bedst muligt matchede deres arbejdsopgaver hos virksomhederne. Mortens opgave var at tegne og dokumentere hele projektet, og Asbjørns opgave var at programmere robotten, som griber den doserede dåse med låg og palletterer den på en af to mulige paller.

Stor efterspørgsel efter industriellelektrikere

“Elektrikeruddannelsen er en god men også krævende erhvervsuddannelse, hvor retningen “Styring og Regulering” nok er noget af det mest tunge og teoretiske stof. Der er stor efterspørgsel efter denne type elektrikerer blandt industrivirksomhederne, som ofte fastansætter deres lærlinge efter endt uddannelse”, forklarer Agner Nielsen, Områdeleder på EI-uddannelsen, Den Jyske Håndværkerskole.

Den Jyske Håndværkerskole (DJH) uddanner nogle af de dygtigste industriellelektrikere, og eleverne søger derfor også ind fra hele landet for at tage deres uddannelse her. Erhvervsskolen, som ligger i Hadsten, blev etableret i 1928 af en gruppe arbejdsgiverorganisationer, der ønskede tættere relationer til brancherne.



Agner Nielsen, Områdeleder på EI-uddannelsen, Den jyske Håndværkerskole.



Jens Chr. Lindgaard Andreasen, Faglærer, Den jyske Håndværkerskole.



Simon Hansen.

På erhvervsuddannelsesområdet uddanner skolen i dag elektrikere, tømrere, tækkemænd, plastmagere, plastspecialister og køleteknikere. Lærlingene kommer fra forskellige virksomheder og brancher over hele landet. De fleste elever vælger at bo på skolehjemmet under deres skoleophold, som kan huse 460 elever.

Industrivirksomheder ønsker specifikt Den Jyske Håndværkerskole

Hvis Erhvervsskolerne skal uddanne dygtige elektrikere kræver det, at de uddannes i de nyeste løsninger og teknologier for at blive bedst muligt klædt på til at arbejde ude i virksomhederne som elektrikere.

”Løbende samspil med virksomhederne er afgørende for os. Vi lægger vægt på at DJH bliver et naturligt samlingssted hvor branchens leverandører, elever og lærere kan mødes omkring den nyeste teknologiske viden og innovative løsninger inden for hvert deres felt. Vi har samarbejde med flere af de store industrivirksomheder, som specifikt ønsker at deres lærlinge kommer på skole hos os uanset hvorfra de kommer i landet”, fortæller faglærer Jens Chr. Lindgaard Andreasen og fortsætter:

”Vi betragter vores elever og praktikvirksomhederne som kunder, der skal lære det gode håndværk, og her er det vigtigt at samarbejdet med branchens leverandører fungerer godt, som i dette tilfælde er

Siemens. Da de både er vores leverandører af de teknologier og komponenter, der indgår i undervisningen, samt leverandører til praktikvirksomhederne. Vi lægger vægt på at samarbejde med en bred vifte af virksomheder, således at vores elever får kendskab til de forskellige leverandører inden for samme teknologiområde som f.eks. PLC’ere”.

Siemens støtter op om uddannelse på alle niveauer

Det tætte samarbejde med de forskellige uddannelsesinstitutioner er vigtigt for Siemens, som gerne ser at deres nye teknologier og løsninger så vidt muligt er tilgængelige for de unge studerende ude på skolerne.

”Vi er meget glade for det gode samarbejde med Den Jyske Håndværkerskole, som på mange områder er foran. De tænker visionært og er ikke bange for at tage ny teknologi ind, som jo kræver ressourcer og ikke mindst løbende kompetenceløft hos faglærerne. Generelt vil vi meget gerne samarbejde med de relevante uddannelsesinstitutioner på alle niveauer, så de unge studerende har mulighed for stifte bekendtskab med vores komponenter og nye løsninger. De kan jo blive vores kunder i morgen” forklarer Michael Nielsen for uddannelsesinstitutionerne hos Siemens.

Et stolt hold foran anlægget.
Fra venstre: Jens Chr. Lindgaard (DJH), Claus Koustrup (Siemens), Simon Hansen, Agner Nielsen (DJH), Asbjørn Kejser og Morten Nielsen.

