

Supplerende bemærkninger

Materialeudvikling, Automatik s25aph3a2

Energioptimering på motorer via reguleringsstand og nødvendigt samarbejde mellem 3 lokale medarbejdere

Uddannelsesforløb med fokus på regulering af energiforbrug på motorer

Undervisningslokalet består af 10 hydraulikstande, som er elevernes arbejdsstande. Projektet skal opstille en 11. hydraulikstand, hvor eleverne kan frekvensregulere motoren med en reguleringsventil. Opbygges som feedback regulering af flow med reguleringsventil, som virkemiddel. Standen skal tilsættes en af de eksisterende hydraulikstande i lokalet. Det er nødvendigt at det hele kan fungere sammen.

Den "nye stand" skal derfor være af samme alder og standard som de eksisterende, og dermed genbruges hovedsageligt tidligere brugte materialer. De har ligget "på lager" i flere år og skal igennem en renoveringsproces, samt suppleres med nye materialer, før det hele spiller sammen i projektet.

2 kolleger (Jan Rasmussen og Tonny Petris) har for automatikfaglæreren, dels renoveret både det eksisterende kar, pumpehuset / hydraulikpumpen, bundpladen, stativ, hjul og 3D printet nye pakninger. Der skulle udvikles og tegnes i Inventor og ny sammenkoblingsenhed drejes og fræses. Derudover har vi købt forskellige stumper hos Lemvigh-Müller og en virksomhed har sponsoreret de kanaler, der skulle bruges. Trækkes kabler og monteres styreboks med voltmeter til måling af reduktionen af motorkraft og dermed reduktion af energi til det niveau, hvor trykket kan holdes, via frekvensomformerer. Ved opstilling på hydraulikstationen skal eleverne lære at måle energibesparelse ved frekvensregulering af motoren