

Miniatyr prosessanlegg

Deltakere og ansvar

Anbjørn Langeland

- Prosjektering
- Koding

Ole Johan Gregersen

- Design og fabrikkering
- Kalibrering og testing

Beskrivelse

Vi skal lage en bordmodell av et prosessanlegg som flytter vann fra et reservoar til en prosesstank. Modellen blir laget i en stål ramme som enkelt kan flyttes for å demonstrere på ulike lokasjoner. Her tenker vi å bruke en Arduino uno R4 WiFi som regulatoren, og en 5V akvariums pumpe som pådragsorgan. Målet er å kunne demonstrere regulering med P, PI og PID som separate moduser. Vi vil også montere en håndventil på returlinjen for å kunne justere hastigheten på reguleringen.

Om modellen blir som vi håper kan den brukes til demonstrasjon under fagprøve uken, hvor vi forbereder bedriftens kandidater til å avlegge fagprøve.

Fremdriftsplan

Materiell for rammen er kjøpt og sveising har startet. Når prosesstanken ankommer og vi har eksakte mål vil rammen fullføres. Pumpen må testes over lengre tid or å se om den er kraftig nokk til å regulere prosessen. Når modellen er ferdig, starter vi programmering og går videre til kalibrering og testing.

Materiell

- Reservoar
- Prosesstank
- Pumpe
- Arduino
- Diverse elektronikk og ledere/kabel
- Stål profiler
- Gummi slanger
- Diverse festemateriell og komponenter får å lage et mer komplett produkt

Milepæler

- 1) Anlegg ferdig designet og planlagt
- 2) Ramme sveiset og hoved komponenter installert for test
- 3) Kode grunnmur ferdig og anlegg testet med grunnleggende funksjoner
- 4) Kontroll panel designet og produsert etter anleggets behov og testet
- 5) Kalibrering og testing ferdig
- 6) Anlegg demontert for ferdigstilling av rammen og montering av ikke prosess relaterte komponenter
- 7) Rammen er ferdig, og alle komponenter er reinstallert for ferdigstilling
- 8) Slutt kontroll av anlegg og funksjoner utført