



# PARSA RAHMANPOUR

Data Scientist / Researcher

[www.nextbridge.no](http://www.nextbridge.no)



Parsa er en erfaren dr.ing. med doktorgrad i *prosess automasjon og optimalisering* fra institutt for teknisk Kybernetikk, NTNU. Med hovedfokus på industriell IT, har han skaffet seg verdifull erfaring innen Data Science, APC (advanced process control), og MES (manufacturing execution system).

Parsa har dyp forståelse for dynamiske systemer. Denne kompetansen gjør at han kan analysere lineære og ulineære prosesser og identifisere utfordringene som vanskeliggjør optimal automatisering ved å anvende avanserte matematiske metoder. Parsa har bl.a. erfaring med utvikling og leveranse av prosessregulering og automatiseringsapplikasjoner for å løse komplekse utfordringer, hvor økt effektivitet i kundens arbeidsprosesser har vært sentralt.

Under PhD-studien, ekspanderte Parsa sin kompetanse innenfor APC, og tilegnet seg ytterligere kunnskap om modellering, estimering (KF, EKF, UKF) og regulering (MPC/NMPC) av komplekse industrielle systemer.

I tillegg, har doktorgraden kvalifisert ham for forskningsvirksomhet av høy internasjonal standard, og krevende Data Science oppdrag hvor det stilles store krav til innsikt og analytisk tenkning, i samsvar med god vitenskapelig skikk og standarder.

---

## SPISSKOMPETANSE

Parsas spisskompetanse ligger i avansert modellering, automatisering/optimalisering, maskinlæring og AI. Som data scientist er han en av få med variert erfaring innen industrielle bransjer som kraft & energi, og olje & gass. Han brenner for å skape innovative og skalerbare data-drevne løsninger på reelle kunde problemer, enten man er klar over problemene eller ikke.

Parsa behersker en bred rekke av analytiske metoder og felt, samt teknologier som brukes til dette; bl.a. Python (Jupyter), MATLAB (Simulink), R, SQL, Google Cloud Platform og MS Azure. Han er en «*fast learner*» når det gjelder alle andre plattformer og språk.

---

## UTDANNELSE

**2011 - 2016**

2004 - 2009

---

**Ph.D. innen prosessregulering og optimalisering ved institutt for teknisk Kybernetikk, NTNU**

Avhandling: "Modelbasert styring av Silisium krystaltrekking med Czochralski prosess", veileder Morten Hovd, Steinar Sælid.

- Anskaffelse av dyp forståelse og kunnskap om temaet med utgangspunkt i relevant bakgrunnsstoff og tidligere arbeid/artikler
- Gjennomføring av opplæringsdelen
- Matematisk modellering av Czochralski prosessen
- Estimering av ikke-målbare essensielle tilstander og parametere
- Design og implementasjon av en prosess-simulator for uttesting
- Design og implementasjon av Nonlinear Model Predictive Control (NMPC)

**M.Sc. i Kybernetikk og Robotikk ved NTNU**

Masteroppgaven tok motivasjon fra tolkning av støyete sensor data fra bevegelser (fidgety movements) hos spebarn – hvordan bruke dette til å predikere sannsynligheten for at barnet vil utvikle cerebral parese (CP), som er en skade i hjernen som oppstår i perioden fra tidlig fosterliv til to års alder. Denne forstyrrelser i hjernen gjør at musklene ikke vil adlyde (signalene) helt, og bevegelsene barnet gjør blir ikke riktig slik en har tenkt dem.

---

**PRISER / SERTIFISERING / KURS**

**Utvalgte kurs ved NTNU**

Under M.Sc. og Ph.D.

- Statistikk og mønstergjenkjenning (feature analysis and feature selection, classification and prediction based on regression and neural network)
- Modellering og regulering (optimalisering) av lineære og ulineære prosesser (PID og MPC)
- Estimering av ukjente tilstander og parametere (Observer design og Kalman Filtering (EKF, UKF))

**Online kurs**

Spesialiseringskurs i Deep Learning ved Coursera / deeplearning.ai

---

**ARBEIDSERFARING**

**NextBridge Analytics AS**

**Aker Biomarine AS (2019 – d.d.)**

Data Scientist i et multidisiplinært team av bestående av data scientister, data engineers og utviklere. Prosjektene har ambisjon om å skape AI drevne applikasjoner for

---

forbedring og av industriprosesser i en fabrikk (bl.a Predictive Maintenance), og for å bedre fangstratene for KRILL i sørishavet om bord på selskapets 3 fartøy der.

**Telenor Norge**  
2018.04 – 2019.03

**Senior data scientist**

En nøkkelrolle i Telenor Mobility Analytics gruppen. Hovedfokus på Big Data med del-ansvar for å fremskaffe innsikt og forståelse ut fra tilgjengelig data, som er svært attraktivt og verdifullt for Telenors kunder og det norske samfunnet som helhet.

Som en del av Telenors IoT og Big Data Program:

- Forstå forretningsmessige utfordringer og kunders forventninger, og foreslå analytiske fremgangsmåter og metoder for å håndtere dem
- Designe og gjennomføre analyser basert på Telenors interne data, kombinert med eksterne data kilder.
- Arbeide med utvikling, testing og produksjonssetting av løsninger med støtte fra research scientists, data arkitekter, partnere og prosjektledere.
- Strukturering, leveranse og presentasjon av sluttrapporter og løsninger for interne styringsgrupper og eksterne klienter.
- Forståelse og implementering av nødvendige lover og bestemmelser ifm. personvern og datasikkerhet.

**Prediktor AS**  
2009.09 – 2018.04

**Senior dr. ing.**

- En del av arbeidsoppgavene gikk ut på å delta i design, utvikling og implementering av kybernetiske og model-tekniske metoder.
- Fungerte som data scientist i relevante prosjekter hvor digitalisering og anvendelse av statistiske analysemetoder er i fokus (blant annet arbeid med konsepter som machine learning og time series forecasting)
- Prosjektleder i forbindelse med EU-prosjektet «Productive4.0» som var det største europeiske forskningsinitiativet innen Industry4.0-feltet (Digitalization, IoT, Artificial Intelligence)
- Som en del av ulike prosjekt-team: konfigurere/utvikle optimale MES løsninger ved å bruke web og database-programmering. Løsningene dekket ofte alt fra innhenting av data fra maskiner og sensurer som inngår i produksjonen (instrumentering), til design av logikk for overvåking og styring (automatisering) av produksjonsanlegget. Samtidig ble

---

**NTNU, Institutt for teknisk Kybernetikk**  
2004-2009

rapporteringsmuligheter i form av webgrensesnitt levert, som kan anvendes for sporing og optimalisering av produksjonen og gir total oversikt over det som skjer (sanntid) og det som har skjedd i fabrikk (historikk).

**Student-assistent**

Øvings- og læringsassistent i følgende fag:

- Ulineære systemer
- Optimalisering og regulering
- Matematikk 1
- Datastyring
- Kybernetikk Intro

---

**PUBLIKASJONER**

2017

Rahmanpour, Parsa; Sælid, Steinar; Hovd (2017). *Run-To-Run Control of the Czochralski Process*. Journal of Computer Applications in Chemical Engineering.

2016

Rahmanpour, Parsa; Sælid, Steinar; Hovd, Morten; Grønning, Oddvar; Jomaa, Moez (2016). *Nonlinear Model Predictive Control of the Czochralski Process*. 17th IFAC Symposium on Control, Optimization and Automation in Mining, Mineral and Metal Processing.

2014

Rahmanpour, Parsa; Hovd, Morten; Bones, John Atle (2014). *Nonlinear state estimation in the Czochralski process*. Elsevier IFAC Publications / IFAC Proceedings series.

2013

Rahmanpour, Parsa; Bones, John Atle; Hovd, Morten; Gravidahl, Jan Tommy (2013). *Linear and Nonlinear State Estimation in the Czochralski Process*. Elsevier IFAC Publications / IFAC Proceedings series.vol. 10 (1).

2012

Rahmanpour, Parsa; Hovd, Morten (2012). *Numerical Backstepping for Diameter Control of Silicon Ingots in the Czochralski Process*. Proceedings of the IEEE Conference on Decision & Control, including the Symposium on Adaptive Processes.

---

**PRIVATE INTERESSER**

Fotball, Gaming, Alpinski.