

## Elektriskt assisterad kundvagn

### Bakgrund

Den snabba utvecklingen inom elektrifiering och autonoma system, borde kunna överföras till andra områden, till exempel inom dagligvaruhandeln. När du storhandlar mat eller andra varor blir ofta kundvagnen tung och i många fall svårmanövrerad. För många kunder skulle en assisterad kundvagn vara till hjälp inte bara för att underlätta framförandet av kundvagnen, men man kan även tänka sig en helt självkörande vagn som följer efter kunden. Vagnen skulle även kunna utrustas med navigationssystem och kollisionsundvikande system för att effektivisera inköpen eller att vagnen kör sig själv tillbaka till kundvagnsstället.



### Problembeskrivning

Detta projekt har som mål att fysiskt utveckla en elektriskt assisterad kundvagn. Detta innefattar bland annat att utveckla framdrivningssystem, ”följ-efter-kunden” system och kollisionsundvikning. Projektet innefattar bland annat:

- Design av framdrivningssystem
- Utveckling av algoritmer för reglering (modellbaserad utveckling), dels för framdrivning (elektrisk assistans vid körning), ”följ-efter-kunden” och/eller kollisionsundvikning.
- Implementering och testning

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Målgrupp:</b>        | TKAUT, TKMAS, TKELT, TKDAT, TKTFY,                           |
| <b>Gruppstorlek:</b>    | 4-6  |
| <b>Antal grupper:</b>   | 1- 2   |
| <b>Förkunskapskrav:</b> | Reglerteknik, Mekatronik (elkretsteori, elektriska maskiner) |
| <b>Kontaktperson:</b>   | Jonas Fredriksson, jonas.fredriksson@chalmers.se             |

(Handledare och Examinator kan meddelas senare när projekten är tilldelade)