

## Projektförslag för kandidatarbete vid Elektroteknik (E2)

# EENX15-21-20 Autonom Transport Robot

### Bakgrund

Chalmers och AB Volvo samarbetar för att utveckla automatiserad teknik för att autonomt leverera delar till tillverkningslinjerna från lager. I detta koncept ingår kollaborativa robotar som plockar detaljer ur boxar och lägger dessa på autonoma transport robotar som levererar delarna till tillverkningslinan.

De autonoma transport robotarna styrs av kameror monterade. I vårt labb använder idag robotar baserade på Husqvarnas robotgräsklippare (Här kan man se hur robotarna körs med hjälp av kamerorna i taket, <https://youtu.be/gMasi0rLs7Y>) men utvecklade i kandidatarbeten under våren 2020 en ny robot som är med lämpad för en industriell miljö. I figuren visas ett förslag på en robot med hög och sänkbart bord samr med differentialstyrning som togs fram under våren 2020.



### Problembeskrivning

Uppgiften är att konstruera och bygga en autonom transport robot som kan användas för att förflytta material från lager till tillverkningslinan. Arbetet sker i samarbete med AB Volvo.

**Målgrupp:** TKAUT, TKMAS, TKELT, TKDAT, TKTFY.

**Gruppstorlek:** 3–6 studenter

**Antal grupper:** 1 grupp

**Förkunskapskrav:** Hårdvarukonstruktion (El och mekanik). Intresse av programmering (Python/ROS). Vi söker en grupp med blandade kompetenser så en person behöver inte uppfylla alla förkunskapskraven.

**Kontaktperson:** Knut Åkesson, [knut@chalmers.se](mailto:knut@chalmers.se)  
Per-Lage Götvall, Volvo GTO, R&TD