



CHALMERS

Kandidatarbete

Examenskod ACEX10

Krav på ljudmiljö i framtidens autonoma elektrifierade fordon

Inom fordonsindustrin görs idag kraftfulla utvecklingsinsatser mot elektrifierade drivlinor och autonoma fordon. Fordon som inte behöver en aktiv förare ger möjlighet att tänka i nya banor om möjliga och lämpliga aktiviteter i kupén. För att dessa aktiviteter ska vara möjliga och fungera bra behövs en ökad förståelse för vilken ljudmiljön som är lämplig.

Det flesta fordonsutvecklare har idag ett starkt utvecklingsfokus på elektriska drivlinor och autonoma fordon.

Elektriska drivlinor innebär generellt mindre buller från drivlinan i kupén – särskilt mindre lågfrekventbuller som varit svårt att hantera i fordon med förbränningsmotorer. Detta förändrar ljudmiljön och leder till att ljud från andra källor så som däck/vägbaneinteraktion, fartvind, luftkonditionering, elektriska hjälpmotorer, mm blir mer framträdande. Det ger också nya möjligheter att arbeta mot generellt sänkta ljudnivåer.

Autonoma fordon leder till att föraren inte längre måste fokusera på framförande av fordonet. Föraren kan ägna sig åt andra aktiviteter och ett säte behöver inte nödvändigtvis vara vänt framåt.

Exempel på innovativa koncept är att använda fordonen till fullt fungerande arbetsplats, till möten / konferenser i fordonet eller från fordonet via länk, till att stressa av med musik eller till kvalitativ vila / sömn och återhämtning.

För att dessa nya användningsområden ska fungera bra så behöver ljudmiljön anpassas så att den inte hindrar eller stör aktiviteten.

Målet med kandidatarbetet är att brett bedöma potentialen för nya aktiviteter i elektriska autonoma fordon, att specifikt utreda vilken ljudmiljö som är

Målgrupp

Maskinteknik
Samhällsbyggnadsteknik
Elektroteknik
Industriell ekonomi
Teknisk design

Gruppstorlek

3-6

Speciella förkunskaper

Förslag från

Patrik Höstmad

Handledare

Jens Forssén
jens.forssén@chalmers.se
031-772 8604

Examinator(er)

Patrik Höstmad
patrik.hostmad
@chalmers.se
031-772 2202

Kan projektet dubblas?

Nej



CHALMERS

lämplig för aktiviteterna och ge förslag på hur krav kan formuleras för att nå denna ljudmiljö.