



CHALMERS

Kandidatarbete

Examenskod ACEx11



Source: <https://www.cambridge-news.co.uk/news/motors/little-known-highway-code-rule-24649453>

Förstudie om vägytans betydelse för rullmotstånd och merenergiförbrukning i elbilar

Enligt ISO-28580 definieras rullmotstånd som energiförlusten per enhet av färdades sträcka. Rullmotståndet påverkar på energiförbrukning och därmed koldioxidutsläppet. Mängden energiförlusten på grund av rullmotståndet beror på olika parametrar som fordonstyp, däckegenskaper och beläggningsförhållanden. För en vanlig personbil står rullmotstånd för mellan 3% och 7% av bilens energiförbrukning.

Syftet med denna kandidatarbete är att förstudera vägytans egenskaper och dess inverkan på rullmotstånd och merenergiförbrukning i elbilar. Studien är baserad på matematikmodeller som har redan utvecklats för asfaltbeläggningar. Möjligtvis numerisk modellering av asfaltbeläggningar. Resultat innehåller förhållandet mellan merenergiförbrukning och egenskaper hos beläggningar samt bils vikt och hastigheten. Studien kommer att uppskatta energiförlust och därmed räckviddsförlust hos elbilar på grund av rullmotstånd.

Förslag på litteratur:

- Litteraturstudie på olika typer av asfaltbeläggningar i Sverige
- Litteraturstudie på vägytans egenskaper och dess inverkan på rullmotstånd
- Litteraturstudie på energi- och räckviddsförlust hos elbilar.

Målgrupp

Samhällsbyggnadsteknik

Gruppstorlek

3-4

Speciella förkunskaper

Microsoft Excel

Förslag från

Namn: Raheb Mirza-namadi, Forskare på VTI E-

post: Raheb.mirza-namadi@vti.se

Tel: 072 208 41 34

Handledare

Namn: Raheb Mirza-namadi, Forskare på VTI E-

post: Raheb.mirza-namadi@vti.se

Tel: 072 208 41 34

Examinator(er)

Namn: Mats Karlsson

E-post: mats.karlsson@chalmers.se

Tel: 0721-582254

Kan projektet dubbleras?

Ja

If any of the following aspects to be integrated

- ☐ Digitalization
- ☒ Sustainability
- ☐ Climate change
- ☐ Gender equality, equal treatment and diversity
- ☐ Other