

*Kapsch TrafficCom AB är världsledande inom elektronisk vägavgiftsupptagning. Våra system är helautomatiska och finns installerade i stora delar av världen. Huvudkontoret finns i Wien. Den svenska verksamheten ligger i Jönköping och ansvarar för dotterbolagen i Australien, Nya Zeeland, Malaysia, Chile, Sydafrika och Frankrike.*

## Examensarbete

Namn: ITS teststation

Omfattning: 30 poäng

Handledare: Hans Johansson e-post: hans.johansson@kapsch.net tel. 036-290 15 68

## Beskrivning

### Bakgrund

Kapsch utvecklar olika ITS produkter för användande i fordon. ITS, Intelligent Transport Systems, är ett samlande begrepp för olika IT tjänster att underlätta fordonstrafik som förbättrad trafiksäkerhet, bättre miljö, bättre trafikflöde, logistiktjänster m.m. Teknologin bygger på en radio enligt standard 802.11p där man kommunicerar i frekvensbandet 5.9 GHz.

Under utveckling av ITS produkter finns ett behov att testa och verifiera prototyper. Idag sker dessa test med olika temporära testuppställningar. För att uppnå bättre effektivitet och kvalitet i testerna har vi beslutat att bygga upp en permanent ITS teststation.

### Uppgift

Målet med arbetet är att bygga upp en första version av ITS teststation. I teststationen kommer i möjligaste mån befintliga testuppställningar att återanvändas samtidigt som det krävs mycket nyutveckling. Teststationen skall kunna utföra följande på ITS produkter:

- Kalibrering
- Test av radioprestanda
- Hårdvara funktionstest
- Mjukvarutest av hårdvarufunktioner
- Produktionstest av prototyper
- Programmering

Arbetet består i:

- Upprätta kravspecifikation samt prioritera införandet av olika funktioner
- System konstruktion
- Teoretiska studier av olika mätmetoder
- Uppbyggnad av hårdvara
- Utveckling av mjukvara (Measurement studio/C# och TTCN 3)
- Verifiering av testerna
- Dokumentation

### Rapport

Examensarbetet skall redovisas i en skriftlig rapport. Även en muntlig redovisning ska genomföras på Kapsch där vi får möjlighet att ta del av resultaten.

### Övrigt

Ekonomisk ersättning betalas ut efter godkännande av examensarbetet.