



Väitöstiedote

10.08.2020

Uusia menetelmiä antennisuunnitteluun siirryttäessä 5G-järjestelmiin

Väitöskirjan nimi	Co-Existing Antennas in Modern Handsets Antennien yhteensopivuus moderneissa matkapuhelimissa
Väitöskirjan sisältö	<p>Langaton matkaviestintä ottaa suuria harppauksia jatkuvasti. Viidennen sukupolven verkkojen myötä siirtonopeudet kasvavat entisestään, mutta samalla täytyy varmistaa laitteiden toimivuus myös nykyisissä verkoissa.</p> <p>Matkapuhelimet tarvitset useampia antennia tulevaisuudessa, jotta kaikki suorituskykyvaatimukset täyttyvät. Väitöskirjassa tutkitaan erilaisten antenniratkaisujen yhteensopivuutta ja toimintaa matkapuhelinympäristössä. Työssä käsitellään niin moniantennijärjestelmiä 4G-verkoissa kuin uusien millimetriaaltoantennien toteutusta matkapuhelimiin. Työn merkittävimmät tulokset käsittelevät 4G- ja 5G-järjestelmien yhdistämistä.</p> <p>Työssä on käytetty niin tietokonesimulaatioita, antennimittauksia kuin teoriapohjaisia malleja. Näiden avulla on saatu toteutettua monia antennijärjestelmiä ja -yhdistelmiä matkapuhelimen pieneen tilaan, joka on yksi eniten rajoittavista tekijöistä nykypäivän antennisuunnittelussa.</p>
Väitöskirjan ala	Radiotekniikka, antennit
Väittelijä	Joni Kurvinen, diplomi-insinööri Syntynyt Espoossa 1991
Väitöksen ajankohta	28.08.2020 klo 12:00
Paikka	Väitöstilaisuus järjestetään etäyhteydellä Zoom:ssa
Vastaväittäjä	Professori Shuai Zhang, Aalborg Universitet, Tanska
Valvoja	Professori Ville Viikari., Aalto-yliopiston Sähkötekniikan korkeakoulu, Elektronikan ja nanotekniikan laitos
Väitöskirjan verkko-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-3981-7
Väittelijän yhteystiedot	Joni Kurvinen, joni.kurvinen@aalto.fi , +358 40 594 2158