

ANTENNAS, PROPAGATION AND MILLIMETRE-WAVE SYSTEMS



SEKTIONEN FOR ANTENNAS, PROPAGATION AND MILLIMETRE-WAVE SYSTEMS (APMS)

INSTITUT FOR ELEKTRONISKE SYSTEMER

DET TEKNISKE FAKULTET FOR IT OG DESIGN, AALBORG UNIVERSITET

Sektionens forskning i trådløs kommunikation kan inddeles i tre områder: design af kredsløb til at behandle signaler, design af antenner til at transmittere signaler samt studier af, hvordan signaler forandrer sig i miljøet omkring radioen.

FORSKNING

APMS implementerer elektroniske kredsløb til at transmittere og rekonstruere signaler. Sektionen forsker desuden i, hvordan antenner i kompakte enheder klarer sig ved realistisk brug.

APMS karakteriserer og modellerer, hvordan radiobølger formerer sig i forskellige scenarier indendørs og udenørs.

FORSKNINGENS ANVENDELSE

Eksempler på anvendelse:

- › Sensorteknologi på vindmøllevinger, som kan være med til at nedbringe prisen på vindenergi.
- › Antennesystemer til kompakte satellitter, der muliggør global satellitkommunikation.
- › Krav til mobiltelefoner og test af 5G og efterfølgende systemer.
- › Undersøgelse af elektromagnetisk stråling for brandmænd.

SAMARBEJDE

APMS arbejder tæt sammen med førende virksomheder og universiteter indenfor trådløs kommunikation, herunder 5G og satellitkommunikation.

EKSTERNE PARTNERE

Nordisk Ministerråd, Energistyrelsen, Forsvaret, Commission for communications regulation, Irland, European Cooperation in Science and Technology (COST), Sony Mobile, Intel Mobile, Keysight/Agilent, LM Wind Power, Huawei, Gomspace, NTT DoCoMo, Telenor, Bang & Olufsen, Motorola, WiSpry / AAC Technologies, Schmid & Partner Engineering AG, Pridana, Volvo Cars, Vestas, Aalborg Universitetshospital, Beihang University, BUPT, Lund University, Oulu University, UESTC, Chinese academy of science

PUBLIKATIONER

- › [Over-the-air Radiated Testing of Millimeter-Wave Beam-steerable Devices in a Cost-Effective Measurement Setup](#)
- › [Mutual Coupling Reduction for UWB MIMO Antennas with a Wideband Neutralization Line](#)
- › [A Planar Switchable 3-D-Coverage Phased Array Antenna and Its User Effects for 28-GHz Mobile Terminal Applications](#)
- › [A 0.76-pJ/Pulse 0.1-1 Gpps Microwatt IR-UWB CMOS Pulse Generator with Adaptive PSD Control Using A Limited Monocycle Precharge Technique](#)
- › [Room electromagnetics](#)

PROJEKTER

IROTOR

Projektet arbejder med en ny trådløs sensorteknologi på vindmøllevinger, som gør det muligt at designe lange letvægtsvinger, der kan være med til at nedbringe prisen på vindenergi.

RANGE

Projektet omhandler en innovativ løsning, der gør det muligt at skabe de nødvendige systemer (herunder hardware og antennteknologier), der skal bruges til 5. generation af mobile terminaler.

VIDEOPRÆSENTATION



KONTAKT

SEKTIONSLEDER

Gert Frølund Pedersen, Professor
gfp@es.aau.dk
+45 9940 8660
<https://www.es.aau.dk/sections-labs/antennas-propagation-millimetre-wave-systems/>



AALBORG UNIVERSITET