

SEKTIONEN FOR CONNECTIVITY

INSTITUT FOR ELEKTRONISKE SYSTEMER

DET TEKNISKE FAKULTET FOR IT OG DESIGN, AALBORG UNIVERSITET

Sektionen beskæftiger sig med udvikling af pålidelige forbindelser mellem mennesker og objekter: fra traditionelle telefonsystemer til langtrækkende lavenerginetværk, satellitter og dronesystemer samt smart city og smarte energisystemer; 5G og efter-5G systemer.

FORSKNING

Sektionens forskning vedrører kommunikation og netværksteori, signalbehandling og statistisk modellering i Internet of Things, 5G og de systemer, der kommer efter 5G, satellitkommunikation og områder, der hænger sammen med kommunikation såsom maskinlæring, blockchain og analyse af data.

FORSKNINGENS ANVENDELSE

- › Principper til design og optimering af fleksible kommunikationssystemer, der er kan tilpasses fremtidens endnu ikke udnyttede forbindelsestyper.
- › Pålidelig kommunikation til missionskritiske situationer såsom fjernkirurgi eller trådløs industriel automatisering.
- › Realistisk estimering af levetid for batteridrevne sensorer, fx sundhedsovervågning eller vandmålere, der er svært tilgængelige.
- › Hjælpeforbindelser til drift og transaktioner på smarte energinetværk.
- › Effektiv kommunikation mellem IoT-enheder med nærkredsløbs-satellitter (LEO).

SAMARBEJDE

Sektionens forskning i nye koncepter og systemdesign er drivende for grundforskningen i ny kommunikationsteknologi og sker ofte i samarbejde med private virksomheder.

EKSTERNE PARTNERE

INDUSTRI:

Huawei, Bosch, Kamstrup, Intel, FORCE technology, Keysight, Mitsubishi Electric Research Lab.

FORSKNING:

KCL (UK), Uni. Bremen, DLR, TUM (Tyskland), Kansai U (Japan), U. Sydney (Australien), Chalmers (Sverige), Oulu, Aalto (Finland), Padova (Italien), ASU (USA).

PUBLIKATIONER

- › [Ultra-Reliable Communication in 5G Wireless Systems](#)
- › [Wireless Access for Ultra-Reliable Low-Latency Communication \(URLLC\): Principles and Building Blocks](#)
- › [5G Wireless Network Slicing for eMBB, URLLC, and mMTC: A Communication-Theoretic View](#)
- › [Millimeter Wave Cellular Networks: A MAC Layer Perspective](#)
- › [Analysis of the Communication Traffic for Blockchain Synchronization of IoT Devices](#)



AALBORG UNIVERSITET

PROJEKTER

EU FP7 METIS

Det største EU-projekt med trådløs 5G, som definerede grundlaget for 5G.

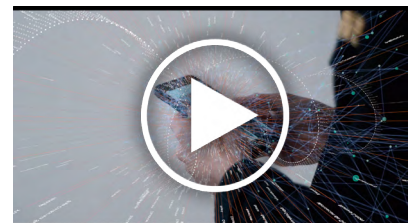
EU FP7 SUNSEED

Dette projekt arbejder med undersøgt og efterprøvet konvergens mellem telekommunikation og energidistribution. Projektet har modtaget ECs Innovation Radar pris.

EU H2020 WILLOW

Dette projekt støttes via et ERC Consolidator Grant, som er det mest prestigefyldte forskningsprogram i Europa.

VIDEOPRÆSENTATION



KONTAKT

SEKTIONSLEDER

Petar Popovski, Professor
petarp@es.aau.dk
+45 9940 9897
+45 2194 7873
www.es.aau.dk