



Examensbevis/*Degree Certificate*

Olav Queseth

har avlagt

Teknologie doktorsexamen

inom ämnet radiosystemteknik

och vid en offentlig disputation muntligen försvarat
en vetenskaplig avhandling

*has been awarded the degree of Doctor of Philosophy
in the subject area of Radio Communication Systems
after a public defence of a scientific thesis*

med titeln/*entitled*

Coexistence and Competition
in Unlicensed Spectrum

utfärdat/*issued*

12 januari 2006

av rektor vid Kungliga Tekniska högskolan, KTH
by the President of the Royal Institute of Technology, Sweden



Anders Flodström



Examensbevis
Degree Certificate

Olav Queseth

701213-9338

har i enlighet med bestämmelserna i högskoleförordningen (1993:100) för avläggande av teknologie doktorsexamen genomgått de kunskapsprov som ingår i utbildningen samt författat och vid en offentlig disputation muntligen försvarat en vetenskaplig avhandling.

has, in accordance with the Swedish Higher Education Ordinance (1993:100) concerning the degree Doctor of Philosophy, passed the examinations included in the educational programme and publicly defended a scientific thesis.

Fordringarna för doktorsexamen är därmed uppfyllda den 2 december 2005.

Requirements for the granting of a Doctor of Philosophy Degree have therefore been fulfilled on 2 December 2005.

Subjects	Credits	Date
Telecom Systems Design Seminar	3.0	Apr 1998
PCC Summer School 98	1.0	Aug 1998
Signal Theory	6.0	Aug 1998
Error Control Coding Techniques in Communications	8.0	Sep 1998
Introduction to Radio Resource Management in Wireless Networks	4.0	Sep 1998
Stochastic Modelling and Simulation	3.0	Sep 1998
Radio Communication, Basic Course	3.0	Oct 1998
Applied Queuing Theory and Packet radio	6.0	Oct 1998
Digital Communications Theory	8.0	Apr 1999
Knowledge Formation I	6.0	May 1999
PCC Summer School 99	2.0	Aug 1999
Radio Electronics	4.0	Oct 2003



Examensbevis
Degree Certificate

Olav Queseth

701213-9338

Subjects	Credits	Date
Transferred postgraduate courses		
The Introductory Higher Education Teachers' Course from Royal Institute of Technology, Sweden	2.0	Apr 2003
PCC Summer School - Summer 2001 from Lund University, Sweden	2.0	Apr 2003
PCC Summer School - Summer 2002 from Lund University, Sweden	3.0	Apr 2003
Tele Economics from Stockholm School of Economics, Sweden	3.0	May 2003

Avhandlingens titel/*Title of thesis:*

Coexistence and Competition
in Unlicensed Spectrum

Handledare/*Supervisor/s:*
Professor Jens Zander

Stockholm, Sweden 12 januari 2006

Eva Lindahl
KTH, Examen/Degree Administration Office

For an authentication of this Degree Certificate contact the Degree Administration Office at examen@kth.se

KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN

Kungliga Tekniska högskolan, KTH, är störst bland Sveriges tekniska högskolor och grundades 1827. Vid KTH studerar man till arkitekt, civilingenjör, högskoleingenjör, teknologie licentiat och teknologie doktor.

Här bedrivs också en omfattande fortbildning och vidareutbildning. KTH bedriver utbildnings- och forsknings-samarbete med flera universitet och högskolor, forskningsinstitut och industrier. Forskningen bedrivs förutom vid institutionerna också i nationella kompetenscentra.

KTH har ett etablerat forsknings- och utbildningsutbyte med universitet och högskolor i hela världen.

FORDRINGAR FÖR LICENTIAT- OCH DOKTORSEXAMEN

KTH ger två olika forskarexamina, licentiat- och doktorsexamen. Licentiatexamen kan utgöra en etapp av doktorsexamen eller utgöra en självständig examen. Forskarexamen kan vid KTH avläggas i ca 120 forskarutbildningsämnen.

För tillträde till forskarutbildningen krävs minst 120 poäng från grundläggande högskoleutbildning och den särskilda behörighet som kan vara föreskriven.

LICENTIATEXAMEN

En licentiatexamen (om 80 poäng med en vetenskaplig uppsats som motsvarar 40 poäng) kan vara en egen examen eller en etapp i utbildningen på vägen mot disputationen. Ungefär var fjärde doktorsexaminerad har först tagit en lic.

Sedan den 1 maj 2002 är det möjligt att anta sökande till forskarstudier som endast avser avlägga licentiatexamen. Denna möjlighet är i första hand skapad för att öka möjligheten för yrkesverksamma personer att vidareutbilda sig.

Att skriva en licentiatavhandling tar naturligtvis extra tid, men många vittnar i gengäld om att tiden efter licentiatexamen blir mer effektiv; man börjar anteckna mer systematiskt, har fått träning i att skriva och insikt i hur tidskrävande det är.

För den som av någon anledning inte fullföljer sin forskarutbildning är licentiatexamen ett värdefullt bevis på en avslutad utbildning. Licentiatexamen är också välkänd inom näringslivet.

DOKTORSEXAMEN

Fordringarna för doktorsexamen motsvarar fyra års heltidsstudier (160 poäng) och omfattar en kursdel och en doktorsavhandling.

Avhandlingsdelen skall motsvara minst 80 poäng och utgörs av ett självständigt arbete som presenteras i form av en monografi- eller sammanläggnings avhandling.

Doktorsavhandlingen skall försvaras vid en offentlig disputation. Avhandlingen och försvaret av denna betygsätts av en betygsnämnd.

BETYGSSKALA

Kursdelen och avhandlingsdelen betygsätts med något av betygen godkänd och underkänd.

Kungliga Tekniska högskolan (Royal Institute of Technology) is the largest of Sweden's technical universities and was founded in 1827. KTH trains architects and engineers at Bachelor and Master of Science levels, as well as awarding licentiates and doctorates.

KTH carries out educational and research projects jointly with several universities, colleges and industries. KTH also cooperates extensively with various research centres and sectoral research institutes. Research work is carried out in KTH departments as well as in national competence centres.

KTH operates a well-established research and educational exchange with universities and colleges all over the world.

REQUIREMENTS FOR THE DEGREE LICENTIATE OR DOCTOR

KTH awards two different postgraduate degrees: Licentiatexamen and doktorsexamen. The licentiate degree can be awarded as a step on the way to the doctorate, or as a degree in its own right. KTH offers postgraduate programmes in around 120 different subjects.

Admission to postgraduate studies requires a minimum of 120 credits from undergraduate education, as well as the specific eligibility stipulated for the educational programme in question.

LICENTIATEXAMEN (LIC ENG)

A Licentiate degree (of 80 credits with an academic essay or thesis corresponding to 40 credits) may be a degree in its own right or a stage in the programme en route to the public defence. Roughly one quarter of those awarded a PhD were first awarded a Licentiate degree.

Since 1 May 2002, it is possible to admit applicants to postgraduate studies who only intend to take a Licentiate degree. This opportunity was primarily created to increase the opportunities of people in employment to take part in higher education.

Writing a Licentiate thesis naturally takes extra time, but many people find that in return the time spent after getting the Licentiate is used more effectively; taking notes becomes more systematic, and students have the training to write and an understanding of how much time it requires.

For students who do not complete their postgraduate studies for some reason, the Licentiate degree is valuable proof of completed studies. The Licentiate degree is also well known in the private sector.

DOKTORSEXAMEN (PHD)

The doctorate requires the equivalent of four years' full time studies (160 credits) consisting of both course work and a scientific thesis. Research requirements constitute at least 80 of these credits and may be presented either in the form of a monograph or a collection of the candidate's previously published articles together with a summary.

The candidate's dissertation is defended at a public examination. The dissertation and its defence are assessed by an examining committee.

GRADING SYSTEM

Two grades are awarded, one for the course work included in the educational programme and one for the dissertation and its defence. The marks used are pass or fail.