

CURRICULUM VITAE

Eero Noponen

Koroistentie 13 B 26, 00280 Helsinki
etunimi.sukunimi@iki.fi
<http://www.iki.fi/eeron>
050 354 2395

Syntynyt 2.3.1966 Helsingissä.
Suomen kansalainen. Naimaton.
Sotilasarvo: vänrikki
Ajokortti: AB



Koulutus

Tekniikan tohtorin tutkinto 10.5.1994, Teknillinen korkeakoulu.

- Väitöskirja: "Electromagnetic Theory of Diffractive Optics" (kiittäen hyväksytty)

Tekniikan lisensiaatin tutkinto 11.5.1993, Teknillinen korkeakoulu.

- Pääaine: Teknillinen fysiikka (kiittäen hyväksytty)
- Sivuaaine: Informaatiotekniikka (hyväksytty)
- Lisensiaatintyö: "Rigorous Diffraction Theory of Computer-Generated Gratings" (kiittäen hyväksytty)
- TKK:n stipendit jatko-opintojen ja lisensiaatintutkinnon nopeasta suorituksesta

Diplomi-insinöörin tutkinto (oivallisesti) 23.4.1991, TKK, Teknillisen fysiikan koulutusohjelma.

- Yleisopinnot: kiitettävä
- Aineopinnot: kiitettävä
- Syventävät opinnot:
 - Materiaalifysiikka: kiitettävä
 - Tietojenkäsittelytekniikka: kiitettävä
 - Diplomityö: "Tietokonehilojen analysointi tarkalla diffraktioteoriolla" (kiitettävä)

Ylioppilastutkinto 31.5.1985, Helsingin suomalainen yhteiskoulu (6 laudaturia).

Kielitaito

- Suomi: äidinkieli
- Englanti: hyvä (suullinen taito) / erinomainen (kirjallinen taito)
- Ruotsi: hyvä
- Saksa: tyydyttävä

Erityisosaaminen

- teknis-tieteellinen tutkijan koulutus
- analyyttinen ongelmanratkaisu
- tietokoneohjelmointi ja numeeristen algoritmien kehittäminen
- matemaattisten teorioiden ja menetelmien numeerinen toteutus ja sovellus
- Unix- ja Windows-tietokonejärjestelmien käyttö, kehittäminen ja ylläpito
- kirjallinen esitystaito

Työkokemus

Heptagon Oy

Project manager, web-administraattori, ICT-asiiantuntija, 1993–

Heptagon Oy perustettiin 1993 kaupallistamaan TKK:n Materiaalifysiikan laboratorion diffraktiivisen optiikan ja mikro-optiikan ryhmän tutkimustyötä. Sen päämaja on nykyään Sveitsissä ja muita toimipisteitä Singaporessa ja USA:ssa.

Alkuvaiheessa osallistuin erilaisiin asiakasprojekteihin, joissa suunniteltiin räätälöityjä optisia komponentteja ja järjestelmiä asiakkaiden tarpeisiin. Koko yrityksen toiminnan ajan olen osallistunut teknisen infrastruktuurin kehittämiseen ja ylläpitoon (mm. web-sivut ja sähköposti). Viimeisimmän neljän vuoden ajan olen vastannut www-sivujen ylläpidosta ja hoitanut muita atk-asiiantuntijatehtäviä.

TKK, Radiolaboratorio:

Tutkija, 2005–2006

Toimin tutkijana Euroopan avaruusjärjestön rahoittamassa projektissa "650 GHz Hologram Compact Antenna Test Range", jossa kehitettiin radioaaltohologrammiin perustuva kompakti mittauspaiikka 1.5 metrin kokoisen satelliittiantennin mittaamiseksi 650 GHz taajuudella.

Omana tutkimuskohteenani olivat millimetriaaltoalueella toimivat vaihetyyppiset hologrammit (aallon vaihetta muokkaavat diffraktiiviset elementit). Kehitin ja sovelsin näiden elementtien suunnitteluun ja analysointiin diffraktiiviseen optikkaan ja sähkömagneettiseen teoriaan perustuvia numeerisia algoritmeja ja laskentamenetelmiä. Menetelmät ja tutkimustulokset on kuvattu laajassa artikkelissa Applied Optics -lehdessä (E. Noponen, A. Tamminen, and M. Vaaja, "Design of transmission-type phase holograms for a compact radar-cross-section measurement range at 650 GHz", Applied Optics 46, 4181–4196, 2007).

Tutkimustyöni ohessa osallistuin Radiolaboratorion Unix- ja Linux-järjestelmien ylläpitoon.

TKK, Materiaalifysiikan laboratorio / Radiolaboratorio:

Tutkija, 2000–2003

Toimin tutkijana Puolustusvoimien rahoittamassa projektissa "Vaihehologrammiin perustuva tutkapaikkipinnan mittauspaiikka". Sovelsin näkyvän valon alueelle kehitettyjä menetelmiä millimetriaaltoalueen radioaaltohologrammeihin, joilla radioaaltolähteestä (torviantennista) tuleva laajeneva palloaalto voidaan muuntaa tasaiseksi tasoaaltokentäksi halutulle etäisyydelle.

Vuoden 2000 Fysiikan päivien ja Northern Optics 2003 -tapahtuman järjestelytoimikunnassa vastasin www-sivujen ja abstraktien käsittelyjärjestelmien suunnittelusta ja toteutuksesta sekä proceedings-kirjojen taitosta.

Teknillinen korkeakoulu:

Laskennallisen optiikan dosentti, 1998–2003.

Suomen Akatemia, Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta:

Nuorempi tutkija, 1996–1999; vanhempi tutkija, 1999–2000

Suomen Akatemian nuoremman ja vanhemman tutkijan viroissa tutkimusprojektini oli nimeltään "Mikro-optisten diffraktiivisten elementtien tarkat synteessimetelmät". Projekti oli jatkoa aiemmalle tutkimukselle, jossa kehitettiin teoriaa ja numeerisia laskentamenetelmiä ns. resonanssialueen diffraktiohiloja ja muita diffraktiivisia elementtejä varten, jotka sisältävät valon aallonpituuden suuruusluokkaa olevia tai sitä pienempiä rakenneosia.

TKK, Materiaalifysiikan laboratorio:

Assistentti (lasertekniikka ja optiikka), 1994–1997

Olin pääosin virkavapaana assistentin virasta, ja toimin tänä aikana eri tutkijan tehtävissä. Toimin 1996 assistenttina kurssilla Kvanttimekaniikka III.

Tutkija, 1993–1995

Toimin tutkijana TEKES:in rahoittamassa Eureka-projektissa EU-922: "Flat Optical elements Technologies and Applications" (FOTA), jossa kehitettiin teoriaa sekä suunnittelu- ja valmistusmenetelmiä planaarisille optisille elementeille sekä näihin perustuvia kaupallisia sovelluksia. Projektiin osallistui 25 yritystä ja tutkimuslaitosta viidestä maasta. Omana vastuualueenani oli erilaisten kytkentä- ja säteenjakajaelementtien suunnittelu, osin Heptagon Oy:n nimissä.

Vs. assistentti (lasertekniikka ja optiikka), 1991–1993

Tutkimustyöni pääsisältönä oli mikro-optisten elementtien ja diffraktiohilojen numeerinen suunnittelu ja analysointi sekä tässä käytettävien sähkömagneettiseen diffraktioteoriaan perustuvien numeeristen laskentamenetelmien kehitys.

Toimin 1992–1994 assistenttina kurssilla "Teknillisen fysiikan ohjelmatyöt".

Tutkimusapulainen 1989–1991.

Tehtäviäni tutkimusapulaisena oli mm. tietokonehologrammien laserkirjoituslaitteiston ohjelmointi sekä erilaisten laskentamenetelmien kehitys diffraktiivisille elementeille.

Atk-ylläpitäjä 1989–2003

Koko sinä aikana, kun työskentelin tutkijan tehtävissä Materiaalifysiikan laboratoriossa, kannoin työni ohessa päävastuun laboratorion Unix-järjestelmien asennuksesta, ylläpidosta ja kehityksestä, laboratorion lähiverkon toimivuudesta sekä www-sivujen suunnittelusta ja päivytyksestä. Tarjosin asiantuntemustani myös Windows-työasemien ongelmien selvittäjänä.

Muu akateeminen toiminta

Toiminta opinnäytetöiden ohjaajana ja esitarkastajana

- Esitarkastajana viidessä väitöskirjassa (Joensuun yliopisto) ja yhdessä lisensiaatintyössä (TKK).
- Ohjaajana yhdessä lisensiaatintyössä ja yhdessä diplomityössä (TKK).

Julkaisuutoiminta (yksityiskohtainen julkaisuluettelo netissä)

- 26 artikkelia kansainvälisissä tieteellisissä julkaisuissa, joissa on referee-käytäntö.
- 48 artikkelia kansainvälisissä kokoelmateoksissa ja konferenssijulkaisuissa.
- 33 artikkelia suomalaisissa konferenssijulkaisuissa.
- Esitarkastajana (referee) yli 30 artikkelissa useissa optiikan alan kansainvälisissä julkaisusarjoissa.

Konferenssit ja kokoukset

- Osallistuminen 8 kansainväliseen konferenssiin Suomessa, Ruotsissa, Saksassa, Tšekissä, Unkarissa ja Yhdysvalloissa, joissa 3 suullista esitystä ja 3 posteria.
- FOTA-projektissa lukuisia kokouksia Saksassa, Sveitsissä, Ranskassa ja Suomessa.
- Suuri määrä kansallisia kokouksia ja konferensseja, joissa suullisia esityksiä ja postereita.

Vierailut ulkomaisissa yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa

- Berliner Institut für Optik, Berliini, Saksa, 18.10.1994 – 3.1.1995.

Tietojärjestelmätaidot

Olen harrastanut tietokoneita kouluiästä lähtien (liki 30 vuoden ajan) ja suuntautunut tietotekniisiin sovelluksiin myös opinnoissani ja työssäni. Hallitsen sujuvasti PC-koneet ja niiden käytön ja mitä moninaisimmat ohjelmisto- ja nettisovellukset. Tietokoneen hyödyntäminen ja verkossa toimiminen ovat luonnollinen osa arkipäivääni.

Olen seuraavassa eritellyt tarkemmin taitojani ja kokemuksiani tietyillä tietotekniikan osa-alueilla.

Opinnot

DI-tutkinnon yleis- ja aineopinnoissa, Tietojenkäsittelytekniikan syventymiskohteessa (sivuaineessa) sekä TkL-tutkinnon Informaatiotekniikan sivuaineessa suoritin lukuisia tietotekniikan alan kursseja, joiden yhteislaajuus on noin 30 opintoviikkoa.

Tietokonejärjestelmät ja -verkot

TKK:n Materiaalifysiikan laboratoriossa toimin tutkimustyön ohessa tietokonejärjestelmien, verkon ja www-sivujen kehittäjänä ja pääylläpitäjänä sekä atk-tukihenkilönä. Käytössä oli useita SunOS- ja Solaris-käyttöjärjestelmiin perustuvia palvelimia, joiden asennuksesta ja ylläpidosta vastasin. Tässä työssä sain kokemusta yleisimmistä internet-protokollista, niiden konfiguroinnista ja käytöstä Unix/Linux- ja Windows-ympäristöissä. Annoin myös pienryhmäkoulutusta Unix-administroinnissa.

Ohjelmointikieliet

Tutkimustyössä ja siihen liittyvässä numeerisessa laskennassa käyttämiäni ohjelmointikieliä ovat mm. C/C++, FORTRAN ja MATLAB sekä Unix/Linux-järjestelmien ylläpidossa ja www-ohjelmoinnissa mm. Perl, Procmail ja sh (Unix shell). Olen ohjelmoinut myös Assembler- ja konekielillä.

Web-sivut

Olen toteuttanut ja ylläpitänyt web-sivustoja eri yhteisöille, mm. TKK Materiaalifysiikan laboratorio (1995–2006), Suomen optiikan seura ry (1996–2007), Heptagon Oy (1996–2000, 2006–), Tilkan Seudun Kokoomus ry (2007–) ja Vallilan siirtolapuutarhayhdistys ry (2010–). Olen käyttänyt mm. CMS-järjestelmiä sekä CSS-, CGI- ja JavaScript-tekniikoita.

Julkaisut ja taitto

Minulla on lukuisiin eri ohjelmistoihin perustuvaa kokemusta tekstinkäsittelystä ja julkaisujen taitosta (mm. LaTeX, Word, Pagemaker, Acrobat) sekä kuvankäsittelystä ja graafisesta suunnittelusta (mm. Paint Shop Pro, Designer, Illustrator)

Työelämän ulkopuolella olen vastannut useiden sukukirjojen ja historiikkiteosten ulkoasusta, kuvankäsittelystä ja taitosta.

Muut erityisansiot

- Suomen Kuvalehden julkaisema kevään valioaine 1985: "Ilmakehä, maapallon elämän ehto".
- Tampereen yliopiston järjestämän abiturienttien matematiikkakilpailun voitto 1985.
- Useita palkintosijoja MAOL ry:n järjestämissä lukiolaisten fysiikka-, matematiikka- ja kemia-kilpailuissa, mm. 1. sijat fysiikan A-sarjassa 1985 sekä fysiikan ja kemian B-sarjoissa 1984.

Luottamustoimet ja jäsenyydet

- As Oy Koroistentie 13: hallituksen varapuheenjohtaja 2000–2003, puheenjohtaja 2004–
- Tilkan Seudun Kokoomus ry: hallituksen jäsen (tiedotusvastaava) 2007, sihteeri 2008–
- Heptagon Oy: hallituksen jäsen 1995–2000
- Vallilan siirtolapuutarhayhdistys ry: jäsen 1998–
- Suomen optiikan seura ry: jäsen 1996–
- Tekniikan Akateemisten Liitto TEK: jäsen 1991–
- Suomen Fyysikkoseura ry: jäsen 1990–
- Helsingin Kisa-Veikot: jäsen 1973–

Harrastukset

- Tietokoneet
- Lenkkeily
- Valokuvaus ja digitaalinen kuvankäsittely
- Siirtolapuutarha