

## CURRICULUM VITAE

### HENKILÖTIEDOT



nimi: Risto O. Toivanen  
 arvo: TkT & FM  
 syntynyt: 12.11.50  
 osoite: Ristiaallokonkatu 4 E 112, 02320 Espoo  
 puhelin: 0505666664 (mobile)  
 sähköposti: risto.o.toivanen@gmail.com

### TYÖKOKEMUS

- Laboratorioinsinööri, Aalto yliopisto, Kemian tekniikan korkeakoulu, 1.1.2010 ->
  - *Materiaalien ja materiaalivalmistuksen osaaminen, suurlaboratorion ylläpito, kunnossapito, toiminnan pullonkaulojen poisto, käytännön työnjohtotehtävät, palvelutoiminta, laite- ja tarvikkehankinnat, alaan liittyvä verkostoituminen, perehdytys, säteily- ja kemikaalivastuutehtävät, riskianalyysit, laatutoiminta, uusien innovaatioiden kehittäminen sekä tohtori- ja DI-koulutettavien opetus (face-to-face ja etäopetustekniikat)*
- Laboratorioinsinööri, Teknillinen korkeakoulu, 1.4.1986 - 31.12.2009
  - *Ensin Läpivalaus- ja elektronimikroskopian sekä Auger elektronimikroskopian asiakastutkimukset ja laitteiden kunnossapito. Myöhemmin koko suuren materiaalitutkimuslaboratorion (max henkilöstömäärä 85) toiminnan tekninen ylläpito, kunnossapito, toiminnan pullonkaulojen poisto, palvelutoiminta, laite- ja tarvikkehankinnat, perehdytys, säteily- ja kemikaalivastuutehtävät sekä tohtori- ja DI-koulutettavien opetustehtävät*
- Yliassistentti, Teknillinen korkeakoulu, 1.9.1985 - 31.3.1986
  - *Assistenttien ja tuntiassistenttien esimiestehtävät ja alaisten toiminnan resurssointi, tutkimus ja opetus metalliopin alalla*
- Assistentti, Teknillinen korkeakoulu, 1.9.1981 - 31.8.1985
  - *Itsenäinen tutkimus ja opetus metalliopin alalla*
- Tutkija, Teknillinen korkeakoulu, 2.1.1981-31.8.1981
  - *Itsenäinen tutkimus, selektiivinen liuotus*
- Preparaattori, Teknillinen korkeakoulu, 1.12.1980 - 31.12.1980
  - *Tutkijan avustaminen*
- Tutkimusassistentti, Teknillinen korkeakoulu, 1.6.1979 - 31.8.1979
  - *Tutkijan avustaminen*
- Tuntiassistentti, Teknillinen korkeakoulu, useita nimityksiä 13.9.1977 - 7.12.1989
  - *Opetustehtävät; luennointi ja laskuharjoitusten pitäminen*
- Tutkimusassistentti, Illinoisin yliopisto, USA, 17.6.1975 - 15.8.1975
  - *Auger-elektronimikroskoopin sputterointinopeuden kalibrointi Cu-Zn seoksen selektiivisen sputteroinnin tapauksessa*
- Harjoittelija, Göta Cellulosa AB, Göta, Ruotsi, 1.7.1974 – 5.9.1974
  - *Työnteko selluloosatehtaalla ja tutustuminen tuotannon kaikkiin osaprosesseihin, ulkomaalaisten (Keski-Eurooppalaisten) kesätyöntekijöiden johtaminen (=nökkämies) kesäseisokin aikana*
- Tehdastyöntekijä, Kurosen nahkatehdas, Tuusula, 1.9.1968 - 15.3.1971
  - *Työnteko yleismiehenä hansikkaita, rukkasia ja laukkuja valmistavassa tehtaassa, jonka tuotantovolyymi oli noin 2 milj. hansikasparia; nahkojen lajittelu, halkaisu, martiointi (pinnoitus/kuviointi), ruiskumaalaaminen ja kultaus sekä ulkomaille menevien kaupallisten tarjouskirjeiden laatiminen*
- Rakennustyöntekijä, T:mi Erkki Toivanen, Järvenpää, 1.7.1966 - 31.8.1968
  - *Omakotitalon suunnittelu, rakennusmateriaalienhankinta, perustustyöt ja rakennustyöt vesikattovaiheeseen.*
- Tavarantarkastaja (HTT) Espoon kauppakamarissa, (sivutoimi) vuosina 1995 - 2001
  - *Tavarantarkastustoimintaa max yhdeksällä (9) toimialalla, virallisen asiantuntijalausannon tekemistä, välimiesoikeuden asiantuntijatehtävät, ym.*

## KOULUTUS

- 19.09.1995, Tekniikan tohtori, Teknillinen korkeakoulu, Materiaali- ja kalliotekniikanosasto, pääaine: materiaali- ja sähkökemialla
  - *Tutkinto tehtiin korroosionestotekniikan laboratorioon ja professori Seppo Yläsaaren johdolla, Väitöskirja (On the Mechanism of Dezincification of Brasses) on tehty selektiivisen liukenemisen alalta*
- 11.11.1980, Diplomi-insinööri, Teknillinen korkeakoulu, Vuoriteollisuusosasto, pääaine: pääaine: metallioppi (fysikaalinen metallurgia)
- 15.11.1979, Filosofian maisteri (arvo), Helsingin yliopisto, Filosofinen tiedekunta,
- 25.10.1979, Filosofian kandidaatti, Helsingin yliopisto, Filosofinen tiedekunta, pääaine: yleinen fysiikka
- 02.03.1978, Luonnontieteiden kandidaatti, Helsingin yliopisto, Filosofinen tiedekunta, pääaine: yleinen fysiikka
- 31.05.1972, Ylioppilastutkinto, Järvenpään yhteiskoulu

## LISÄ-, TÄYDENNYS- JA MUU KOULUTUS VUONNA 2009

- 13.05.2009, Ammatillisen opettajan opinnot (60 op), Haaga-Helian AOKK
  - *Ammatillisen opettajan pätevyys antaa Suomessa oikeuden toimia oman osaamisalueensa ammatillisena opettajana ja opettajan tehtävissä kaikkialla muualla paitsi luokanopettajan tehtävissä ja lisäksi muissa Pohjoismaissa ko. pedagoginen pätevyys vaaditaan myös tiedeyliopistojen opettajilta ja professoreilta*
- 13.02.2009, Kasvatustieteen perusteet (25 op), Pedagogiikka ja aikuiskasvatus, Helsingin yliopisto
- 26.09.1975, Säteilysuojausasetuksen 5 §:ssä tarkoitettu pätevyys säteilyn yleiskäyttöön, Säteilysuojausasiain tutkintolautakunta.
  - *Suomen korkein säteilyalan pätevyys, joka oikeuttaa toimimaan säteilyä ylläpitävän laboratorion tai säteilyä käyttävän laitoksen mm. ydinvoimalaitoksen johtajan ja työntekijänä, harjoittamaan kauppaa, vientä, tuontia ja varastointia*

## VARUSMIESPALVELUS

- Varusmiespalvelus: suoritettu 25.10.1979 – 10.09.1980 Vaasan moottoroitu rannikkotykkistö
  - *Ballistiikkakoulutus ja RAUK:n apukouluttaja*
- Sotilasarvo: Ylikersantti, myöntöpäivä: 29.9.1995

## KIELITAITO

- Suomi (äidinkieli)
- Ruotsi (osaaminen hyvä, päivittäin käytössä) + valtion virkamiehen kielitutkinto suoritettukielitutkintolautakunnalle 25.11.1986
- Englanti (äidinkielen tasoa, päivittäin käytössä, osittain työ-, opetus- ja julkaisukieli)

## JULKAISUTOIMINTA

Likimain 80 julkaisua mm. selektiivisen liukenemisen, korroosion, ioni-implannoinnin, kulumisen, teflonmateriaalien, näyttöelektronikan, teollisten suprajohdinten sekä säästävän teknologian ja koulutuksen aloilta. Paljon kansainvälisiä konferenssiesitelmiä. Pohjoismaisten tieteellisten konferenssien järjestämistä sekä mm. kansainvälisten idän ja lännen välisten simultaanitulkattujen konferenssien chairman -tehtäviä, kotimaisia ja kansainvälisiä radio- ja TV-haastatteluja, ym. Lisäksi runsaasti opinnäytetöiden ohjaamista sekä ulkopuolisille tehtyjä kirjoituksia Suomen energian käytön skenaarioista sekä säästävän ja vähän pilaavan teknologian sekä teknologiainnovaatioiden aloilta.

**ATK-OSAAMINEN**

Olen jonkin verran työskennellyt mm. seuraavilla käyttöjärjestelmillä: Windows 3.11/95/98/NT/XP, Apple, X, Linux, Unix, ohjelmointikieleillä, kuten Basic, GWbasic, TurboBasic, TrueBasic, Algol, Mix, Fortran sekä perusohjelmilla Microsoft Office 97/2000, Open Office, StarOffice , Adobe Photoshop 5.X, Gimp, MicroGraphics, UTHSCSA Image Tool, Scion Image, ImageJ, LaTeX-typesetting-järjestelmät, LyX 1.4, JabRef 2.1, Moodle sekä Joomla 1.X-julkaisujärjestelmät, ym. Ensimmäisen PC:n emolevyn ja tietokoneen suunnittelin vuonna 1975 ja tutunoloisia ovat myös verkot, verkkopalvelimet, verkko-opetus sekä turvajärjestelyt. Atk:n approbatur oli suoritettu jo ennen ylioppilastutkintoa.

**MUU OSAAMINEN**

Ajokortti AB\_E, säteilyn yleiskäytön pätevyys (laajin kansallinen taso), harrasteilmailun lentokoneiden ja lentokonemoottorien korjaus- ja tarkastustoiminta (suoritettu v.2009), kuitulentokoneiden korjaustoiminta (suoritettu v.2009), lentokoneiden kangaspäällystyys (suoritettu v. 2009), VHF-radiopuhelinkelpuutus (suoritettu v. 2009), keskuskauppakamarin hyväksymä autorisoitu tavarantarkastaja (HTT) (suoritettu v.1995, sivutoimi lopetettu 2003), purjelentäjän lupakirja (tekeillä, 95 lentoa takana, valmistuu keväällä 2011).

**HARRASTUKSET**

Innovaatiot ja niiden jalostaminen, opetustyö, vesiensuojelutyö ja sen resursointi, kalastus, lentäminen sekä automatkailu Suomen, Ruotsin ja Norjan pohjoisosissa.

**TAVOITTEET**

Pysyvä muutto Meri-Lappiin tai sen lähistölle, mieluiten lentokenttäpaikkakunnalle

**TYÖPAIKKANI TÄHTIHETKET OMAN TYÖHISTORIANI AIKANA**

Suomen ensimmäisen säästävän teknologian käsikirjan tekeminen, suprajohdin tuotannon kehittäminen, piitehtaan perustaminen, suurtehoisten kestopagneettien tuotannon aloittaminen, kulutusta kestävien metallimatriisi komposiittien kehittäminen ja lihasten tapaan käyttäytyvien magneettisesti ohjattujen materiaalien kehittäminen

**MUUT REFERENSSIT**

Muita referenssejä toimitan pyydettyäessä

**CV:N LIITTEET**

- LIITE 1: Esimerkkejä julkaisutoiminnasta
- LIITE 2: Esimerkkejä konferenssiesitelmistä
- LIITE 3: Esimerkkejä opinnäytetöistä

## CV:N LIITE 1: ESIMERKKEJÄ JULKAISUTOIMINNASTA

1. T. Saario and R. O. Toivanen, A Method for the Prediction of the Temperature Dependence of Ternary Interaction Parameters, *Caplhad*, 1983, 7, p. 37-39.
2. R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, Investigation of the Dezincification Mechanism by Auger Depth Profiles, *Proceedings of the 9th Scandinavian Corrosion Congress*, Copenhagen, 1983, p. 729-737.
3. R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, The Effect of Boron on the Selective Corrosion Resistance of the Cu35wt%Zn Alloy, *Proc. of the 9th Int' Congress on the Metallic Corrosion*, Toronto, Canada, 1984, vol 2, p. 621-626.
4. J. V. A. Somerkoski, L. Laakso, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, Microstructural Features of Superconductive Multilametary NbTi Alloys, *Proc. of ICMC Special Topic Conference, Cryogenic Materials and Welding*, Kiev, USSR, 1984
5. R. O. Toivanen, E. O. Ristolainen and V. K. Lindroos, Dezincification of Cu-35Wt%Zn Alloy at Low Temperatures, *8th European Congress on Electron Microscopy*, , Hungary, 1984, 2, p.1211-1212.
6. R. O. Toivanen, Superconducting Materials (in Finnish), *The Finnish Academy of Technical Sciences Seminar (New Materials) Report*, 1984.
7. J. V. A. Somerkoski, L. Laakso, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, Microstructural Characteristics of Superconductive Multilametary NbTi Alloys, Eds. H. Collan, P. Berglund and M. Krusius, *Proceedings of the Tenth International Cryogenic Engineering Conference and Exhibition ICEC10*, July 31 - August 3, 1984, Otaniemi, Finland, Butterworth, 696-699.
8. J. V. A. Somerkoski, L. Laakso, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, Microstructural Characteristics of Superconductive Multilametary NbTi Alloys, *Tenth International Cryogenic Engineering Conference and Exhibition ICEC10*, July 31 - August 3, 1984, Otaniemi, Finland, P9-4
9. J. V. A. Somerkoski, L. Laakso, V. Vanhatalo, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, High Critical Current Densities of Multilametary Nb-46.5w%Ti Superconductors, *IEEE Transactions on Magnetics*, Vol MAG-21 (1985) 265-268.
10. R. O. Toivanen, Suprajohtavien materiaalien teoria, Uudet materiaalit ja niiden valmistusprosessit, *Jatkokoulutusseminaari 29.-30.11.1984*, Toim. A. Roine, M. Veistinen ja A. Korhonen, *Teknillinen korkeakoulu, Vuoriteollisuusosasto*, Otaniemi, 1985, 33-50.
11. J. V. A. Somerkoski, L. Laakso, V. Vanhatalo, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, High Critical Current Densities of Multilametary Nb-46.5w%Ti Superconductors, *IEEE Transactions on Magnetics*, Vol MAG-21 (1985) 265-268.
12. R. O. Toivanen, J. Hirvonen and V. K. Lindroos, Dezincification of Boron Implanted Brass, *Nuclear Instruments and Methods in Pysics Research*, North-Holland, Amsterdam, 1985, B 7/8, p. 2000-2004
13. R. O. Toivanen, R. Ollila and V. K. Lindroos, Selective Corrosion Resistance of Brasses, *Proc. of NACE Corrosion Research Symposium*, Boston, MA, 1985.
14. T. M. Lindholm, R. O. Toivanen, L. Laakso and V. K. Lindroos, The Oxidation Kinetics of Cu-0.15%Zr Alloy in Air Atmosphere, *1986 TMS Fall Meeting*, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA, *Technical Program*, p. 26
15. T. M. Lindholm, R. O. Toivanen, L. Laakso and V. K. Lindroos, The Oxidation Kinetics of Cu-0.15%Zr Alloy in Air Atmosphere, *1986 TMS Fall Meeting*, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA, *Technical Paper No. F86-15*, 7 p.

16. P. J. Pokela, R. O. Toivanen, R. Graeffe and V. K. Lindroos, The Microstructure of Reactive Sputtered and Annealed Indium Tin Oxide (ITO), 1986 TMS Fall Meeting, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA, Technical Program, p. 36
17. P. J. Pokela, R. O. Toivanen, R. Graeffe and V. K. Lindroos, Microstructure of Reactive Sputtered and Annealed Indium Tin Oxide (ITO), 1986 TMS Fall Meeting, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA, Technical Paper No. F86-17, 7 p.
18. R. O. Toivanen, O. Nyysönen and V. K. Lindroos, Selective Corrosion and Wear Resistance of As-Cast Cu-Zn Alloys, 1986 TMS Fall Meeting, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA, Technical Program, p. 38
19. R. O. Toivanen, O. Nyysönen and V. K. Lindroos, Selective Corrosion and Wear Resistance of As-Cast Cu-Zn Alloys, 1986 TMS Fall Meeting, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA, Technical Paper No. F86-16, 7 p.
20. J. V. A. Somerkoski, R. O. Toivanen, R. K. Lavikkala and V. K. Lindroos, Morphological Aspects of Precipitation Distribution in NbTi Superconductors, 1986 TMS Fall Meeting, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA, Technical Program, p. 72.
21. J. V. A. Somerkoski, D. P. Hampshire, H. Jones, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, Structure and Superconducting Property Characterisation of MF Cu/Nb-46.5 w% Ti Superconductors, IEEE Transactions on Magnetics, vol. 23, issue 2, (1987) pp. 1629-1633
22. R. O. Toivanen, R. K. Lavikkala, J. V. A. Somerkoski, K. Naukkarinen and V. K. Lindroos, Auger Spectroscopy of an Yttrium Based High- $T_c$  Superconductor, European Workshop on: High  $T_c$  Superconductors and Potential Applications, Commission of the European Communities, Thin Solid Films, 1-2-3 July 1987, Fiera Del Mare, Genova, Italy, (1987) 181 (1989) P34-P35.
23. R. O. Toivanen, V. Navratil and V. K. Lindroos, Selective Corrosion of Brasses, Proc. of the Tenth International Congress on Metallic Corrosion, 7-11 Nov 1987, Madras, India, p. 1643.
24. R. O. Toivanen, T. M. Lindholm, L. Laakso and V. K. Lindroos, Oxidation Kinetics of Cu- Zr Alloys, Proc. of the Tenth International Congress on Metallic Corrosion, 7-11 Nov 1987, Madras, India, p. 3863.
25. R. O. Toivanen, T. M. Lindholm, L. Laakso and V. K. Lindroos, Oxidation Kinetics of Cr- Zr Alloys, Key Engineering Materials, Volume 20-28, Issue pt 1-4, 1987, 1p
26. P. Pokela, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, Etching Properties of the Indium Tin Oxide, Proc. of the Tenth International Congress on Metallic Corrosion, 7-11 Nov 1987, Madras, India, p. 3863.
27. P. Pokela, R. O. Toivanen and V. K. Lindroos, The Microstructure and Properties of Reactive Sputtered and Annealed Indium Tin Oxide (ITO), 1978 Fall Meeting of Materials Research Society, Boston, MA, USA, 30 Nov 5 Dec 1987.
28. V. K. Lindroos and R. O. Toivanen, Suprajohteet Kehitys nopeutuu, Vuoriteollisuus Berghantteering, No 1, 1988, s. 42-47.
29. R. O. Toivanen and J-P. Hirvonen, Selective Corrosion of Eximer Laser Melted Brass Surface, Environmental Degradation of Ion and Laser Beam Treated Surface, ed. by G. S. Was and K. S. Grabowski, 1989 The Minerals, Metals & Materials Society (TMS), 1989, p.
30. V. K. Lindroos and R. O. Toivanen, Research and Education Activities of LNWT at Finnish Universities and Finnish Industrial LNWT Applications, The Environmental Professional, 11 (1989) p. 220-226.

31. J-P. Hirvonen, R. O. Toivanen and H. Lemmetyinen, Silicide and Aluminide Formation on High Temperature Alloys by Thermal Annealing and Laser Processing, Proc. of 1989 TMS Fall Meeting, Indianapolis, Indiana, USA, 2-5 Oct 1989, Technical Program.
32. M. Nastasi, J.-P. Hirvonen and R. O. Toivanen, Wear and Friction of Thin Film High Temperature Oxide Superconductors, Thin solid lms 181 (1989) 515-520
33. R. O. Toivanen, V. Navratil and V. K. Lindroos, The Effect of  $\beta$  on the Dezincification of  $\alpha + \beta$  Brass, Proc. of the 11th Int'l Corrosion Congress, Italy, 2-6 April 1990, Florence, Italy, (1990), vol. 5, p. 5.439-5.446.
34. R. O. Toivanen, Vacancies in Slow Dezincification of Brass, Proc. of the 11th Int'l Corrosion Congress, 2-6 April 1990, Florence, Italy, (1990) vol 5, p. 5.97-5.104.
35. J. P. Hirvonen, J. Koskinen, A. Anttila, R. Lappalainen and R. O. Toivanen, Characterization and Unlubricated Sliding of Ion Beam Deposited Hydrogen Free Diamondlike Carbon Films, Wear, 141 (1990), 45-58
36. R. O. Toivanen, J-P. Hirvonen and E-L. Yang, Selective Corrosion Resistance of Ion Implanted Brass, Proc. of the 11th Int'l Corrosion Congress, Italy, 2-6 April 1990, Florence, Italy, (1990), vol 5, p. 5.43-5.50.
37. J.-P. Hirvonen, J. Koskinen, A. Anttila, R. Lappalainen, R. O. Toivanen, E. Arminen, M. Trkula, Characterization and Unlubricated Sliding of Ion-beam-deposited Hydrogen-free Diamond-like Carbon Films, Wear, Volume 141, Issue 1, December 1990, Pages 45-58
38. E-L. Yang, R. O. Toivanen and J-P. Hirvonen, Friction and Wear of Polytetrauroethylene at Low Load against Carbon and Nitrogen Implanted Brass, Proc. of the Nordiska Polymerdagar 1990, Universitas Helsingiensis 350, Helsingfors 4-6.6.1990, P36.
39. E-L. Yang, J.-P. Hirvonen, R. O. Toivanen, Effect of Temperature on the Transfer Film Formation in Sliding Contact of PTFE with Stainless Steel, Wear, Volume 146, Issue 2, 28 June 1991, Pages 367-376
40. E-L. Yang, J-P. Hirvonen and R. O. Toivanen, Friction and Wear of Polytetrauroethylene on Diamond Carbon Film, Thin Solid Film 98(1991) L25-L29.
41. E.-L. Yang, A. Anttila, R. O. Toivanen, J.-P. Hirvonen, Friction and Wear of Polytetrauroethylene on Diamond-Like Carbon Film, Thin Solid Films, Volume 196, Issue 1, 1 February 1991, Pages L25-L29
42. E. L. Yang, A. Anttila, R. O. Toivanen and J. P. Hirvonen, Friction and Wear of Polytetrafuoroethylene on Diamondlike Carbon Film, Thin Solid Films, 25 (1991) 196.
43. R. O. Toivanen and E-L. Yang, Friction and Wear of Carbon and Nitrogen Implanted Brass at Low Load Against Polytetrauroethylene, Proc. of the 11th Int'l Conference on Vacuum Metallurgy 11th ICVM, Societa Francaise du Vide, Paris (1992) p. 283-285.
44. R. O. Toivanen, Surface Characteristics of As-Cast and Cr-Implanted Brass After Exposure in HCl-Solution, Proc. of the 11th Int'l Conference on Vacuum Metallurgym 11th ICVM, Societa Francaise du Vide, Paris (1992) p. 250-252.
45. J-P. Hirvonen and R. O. Toivanen, Auger, Plasmon, Core Loss and Tribological Studies of Carbon Implanted Silicon Carbide, Proc. of the 11th Int'l Conference on Vacuum Metallurgym 11<sup>th</sup>, Societa Francaise du Vide, Paris (1992) p. 306-308.

46. R. O. Toivanen and A. Peikrishvili, Dezincification Resistance of Explosively Shocked 67/33 Brass, Proc. of the 11th Int'l Conference on Vacuum Metallurgy 11th ICVM, Societa Francaise du Vide, Paris (1992) p. 787-791.
47. R. O. Toivanen and J-P. Hirvonen, Effects of Excimer Pulse on the Selective Corrosion Resistance of  $\alpha+\beta$  Brass, Proc. of the 11th Int'l Conference on Vacuum Metallurgy 11<sup>th</sup> ICVM, Societa Francaise du Vide, Paris (1992) p. 793-801.
48. R. O. Toivanen, Computer Simulation of Brass, Proc. of the 12th Scandinavian Corrosion Congress & Eurocorr '92, Helsinki (1992) p. 779-786.
49. E-L. Yang, J-P. Hirvonen, M. Räsänen and R. O. Toivanen, Adhesion, Friction and Wear between Polytetrafluoroethylene and Nitrogen-Implanted Stainless Steel, Surface and Coating Technology, 51(1992) p. 146-151.
50. R. O. Toivanen, Auger-, Plasmon-, Core Loss Spektroskopia ja TEM Pintatutkimuksessa, Pinta-Analytiikan Seminaari TKK:n Kemia Analyysikeskuksessa, Teknillinen korkeakoulu, Kemiantekniikan laitos, 10.3.1993, Otaniemi, 8-11
51. E-L. Yang, J-P. Hirvonen, J. Koskinen, A. Anttila, R. O. Toivanen, Friction, Wear, and Adhesion between Polytetrafluoroethylene (PTFE) and Diamondlike Carbon Film, Abstract to MRS Boston 1993
52. R. O. Toivanen, On the Mechanism of Dezincification of Brass, Doctoral Thesis, Report TKKV-A14(1995), Helsinki University of Technology, Department of Materials Science and Rock Engineering, Espoo, Finland, 25th August 1995, 30pp.
53. R. O. Toivanen, The Model of Dezincification and Internal Inhibition of Brass, InterCorr/96 the 1st Online Corrosion Conference.  
<http://www.corrosionsource.com/events/intercorr/techsess/papers/session4/abstracts/toivanen.html>

**CV:N LIITE 2: ESIMERKKEJÄ KANSAINVÄLISISTÄ KONFERENSSEISTA**

1. The 9th Scandinavian Corrosion Congress, 12-14 Sept 1983, Copenhagen, Denmark. (esitelmä)
2. Tenth International Cryogenic Engineering Conference and Exhibition ICEC10, July 31 - August 3, 1984, Otaniemi, Finland (esitelmä)
3. The 9th International Congress on Metallic Corrosion, 3-7 June 1984, Toronto, Canada (esitelmä)
4. The Eighth European Congress on Electron Microscopy, 13-18 August 1984, Budapest, Hungary (esitelmä)
5. NACE Corrosion 85, 25-29 March 1985, Boston, MA, USA (esitelmä)
6. 1986 TMS Fall Meeting, 5-9 Oct. 1986, Orlando, Florida, USA (esitelmä)
7. High Tc Superconductors and Potential Applications, 1-2-3 July 1987, Genova, Italy (esitelmä)
8. Seventh General Conference of the European Physics Society, 10-14 Aug 1987, Helsinki, Finland (esitelmä)
9. The Tenth International Congress on Metallic Corrosion, 7-11 Nov 1987, Madras, India (esitelmä)
10. 1987 Fall Meeting of Materials Research Society, 30 Nov – 5 Dec 1987, Boston, MA, USA (esitelmä)
11. World Materials Congress 1988, 25-30 Sept 1988, Chicago, IL, USA (esitelmä)
12. IX International Vacuum Congress and V International Conference on Solid Surfaces, 28 Sept – 1 Oct 1989, Madrid, Spain (esitelmä)
13. 1989 TMS Fall Meeting, Indianapolis, 2-5 Oct 1989, Indiana, USA (esitelmä)
14. 11th International Corrosion Congress, 2-6 April 1990, Florence, Italy (esitelmä)
15. Nordiska Polymerdagur 1990, Universitas Helsingiensis 350, 4-6.6.1990, Helsingfors, Finland (esitelmä)
16. MatTech '90, The First European East-West Symposium on Materials and Processes, 10-18 June 1990, Otaniemi, Finland (esitelmä)
17. MatTech '91, The Second European East-West Symposium on Materials and Processes, 26 - 30 May 1991, Otaniemi, Finland (Session Chairman 2 ×)
18. 11th International Conference on Vacuum Metallurgy, 11th ICVM, 11-14 May 1992, Antibes – Juan-les-Pins, France (esitelmä)
19. 12th Scandinavian Corrosion Congress & Eurocorr '92, 31 May – 4 June 1992, Helsinki, Finland (esitelmä)
20. SCANDEM-98, 50th Annual Meeting of the Scandinavian Society for Electron Microscopy, 7 – 10 June 1998, Otaniemi, Espoo (Member of the organizing committee).



### CV:N LIITE 3: ESIMERKKEJÄ OPINNÄYTETÖIDEN OHJAAMISESTA

1. Riitta Irmeli Vanhapiha, Sairaanhoidtaja (ylempi AMK) eli Master of Health Care -tutkintoon liittyvä opinnäytetyö, EPERO Eiran sairaalan leikkausosaston perehdytysohjelma, Kemi-Tornion ammatti-korkeakoulu, Kemi, 2007. (mentorointi)
2. Ulla Nyman, Lisenssiaatintyö, Epäjatkuvan erkautumisen aikariippuvuus vähän tinaa sisältävissä epähomogeenisissa tinalyijyissä, Teknillinen korkeakoulu, Materiaali- ja kalliotekniikanosasto, - ja materiaaliopin laboratorio, Otaniemi, 1998, 72 s. (ohjaus ja toinen Vuoriteollisuusosaston määräämä virallinen tarkastaja)
3. Erlin Yang, Väitöskirja, Studies on the Transfer and Adhesion of the Polytetrauroethylene (PTFE) and PTFE-based Composites During Dry Contact, Commentationes Physico- Matheet Cemico-Medicae, Societas Scientiarum Fennica, The Finnish Society of Sciences and Letters, 140/1992, Helsinki, 1992, 40 pp. (mentorointi)
4. Timo Lindholm, Diplomityö, Zirkoniumseostetun kuparin sisäinen hapettuminen ja ominaisuudet, korkeakoulu, Prosessi- ja materiaalitekniikan osasto, Materiaalitieteen ja vuoritekniikan laitos, Otaniemi, 1987, 73 s. (ohjaus)
5. Reijo Lavikkala, Diplomityö, Levymäisten erkaumien kokojakauma, Teknillinen korkeakoulu, Teknillisen fysiikan osasto, Otaniemi, 1986, 103 s. (ohjaus)
6. Pekka Pokela, Diplomityö, Tutkimus elektroluminisenssipaneelissa käytettävän indiumtinaoksidi-elektodin rakenteesta ja ominaisuuksista sekä lämpökäsittelyn vaikutuksista, Teknillinen korkeakoulu, Vuoriteollisuusosasto, Metallioopin laboratorio, Otaniemi, 1986, 152 s. (ohjaus)
7. Riitta Ollila, Diplomityö, Tutkimus mikrorakenteen ja seostuksen vaikutuksesta valumessinkien sinkinkatoon, Teknillinen korkeakoulu, Vuoriteollisuusosasto, Metallioopin laboratorio, Otaniemi,, 109 s. + liitteet 4 s. (ohjaus)
8. Juha-Pekka Hirvonen, Diplomityö, Magneettikentän käyttö metallien kokillittomassa valussa, Teknillinen korkeakoulu, Vuoriteollisuusosasto, Metallioopin laboratorio, Otaniemi, 1984, 78 s. (mentorointi)
9. Satu Raikaslehto, Diplomityö, Tutkimus seostuksen vaikutuksesta Nb<sub>3</sub>Sn-yhdistesuprajohtimen ominaisuuksiin, Teknillinen korkeakoulu, Vuoriteollisuusosasto, Metallioopin laboratorio, Otaniemi, 1984, 84 s. + liitteet 3 s. (ohjaus)
10. Jukka Somerkoski, Diplomityö, Tutkimus jähmettymismorfologian ja sähkömagneettisen sekoituksen vaikutuksesta mikrosuotautumiseen jatkuvavaluteräksessä, Teknillinen korkeakoulu, Vuoriteollisuusosasto, Metallioopin laboratorio, Otaniemi, 1980, 122 s. (mentorointi)