

# Curriculum Vitae – Lennino Cacace

---

Postadres:	Dauwendaelsestraat 36 4337 LB Middelburg	Telefoonnummer:	+31 (0)6 12304987
		E-mailadres:	l.a.cacace@ac-optomechanix.com

---

## Personalialia

Geboren: 22 oktober 1980 te Middelburg  
Nationaliteit: Nederlandse

## Opleiding

10/2008 – 12/2009

### Dr. Werktuigbouwkunde

Proefschrift: “An Optical Distance Sensor: Tilt robust differential confocal measurement with mm range and nm uncertainty”

Technische Universiteit Eindhoven

Promotor: Prof. dr. ir. M. Steinbuch

Co-promotor: Dr.ir. P.C.J.N. Rosielle

09/1999 – 06/2006

### Ir. Werktuigbouwkunde (Cum Laude)

Technische Universiteit Eindhoven

Afstudeerhoogleraar: Prof.dr.ir. M. Steinbuch

09/1993 – 06/1999

### VWO

Christelijke Scholengemeenschap Walcheren – Middelburg

Examenvakken: Wiskunde A, Wiskunde B, Natuurkunde, Scheikunde, Biologie, Aardrijkskunde, Engels, Nederlands.

## Stages

05/2005 – 06/2006

### Ontwikkeling van een nm resolutie optische sensor voor TNO OMI

Ontwikkeling van eisenpakket tot aan prototype van een contactloze, tot 5° hoekrobuuste afstandssensor met 1 nm resolutie en een meetonzekerheid van 10 nm bij 0° en 35 nm bij 5°, voor de NANOMEFOS machine. Optisch, elektronisch en mechanisch ontwerpen, experimenteren, modelleren, simuleren en optimaliseren.

Begeleiders: Dr.ir. P.C.J.N. Rosielle (TU/e), Ir. T.C. van den Dool (TNO)

Beoordeling: 10

08/2004 – 01/2005

### Ontwikkeling van een high precision Double Cube Corner (DCC) in CSIRO's Space Optics Group (Australië) in opdracht van JPL (USA)

Bedenken en uitwerken van concepten voor diverse subboogseconde manipulatoren en meetinstrumenten voor fabricage, assemblage en metrologie van een DCC voor NASA's prestigieuze Space Interferometry Mission (SIM). Voorbereiden voor fabricage, begeleiden van de werkplaatsen bij het vervaardigen van ontwerpen en het schrijven van procedures voor gebruik daarvan.

Begeleiders: Dr.ir. P.C.J.N. Rosielle (TU/e), Dr. B. Oreb (CSIRO)

Beoordeling: 10

01/2004 – 04/2004

### Ontwerp van een Ultra Low Force Measuring Facility voor National Physical Laboratory (UK), in samenwerking met TNO TPD (NL)

Ontwerp, modelleren, simuleren en optimaliseren van de mechanica van een instrument voor het meten van krachten over een bereik van 1 nN tot 10 µN met een resolutie van 50 pN ( $50 \cdot 10^{-12}$  N).

Begeleider: Dr.ir. P.C.J.N. Rosielle (TU/e)

Beoordeling: 9,5

## Cursussen

2006

### Vier dagen durende optomechanica cursus TNO OMI

Gegeven door Daniel Vukobratovich, een vooraanstaand optomechanisch ontwerper werkzaam bij Raytheon Missile Systems (USA).

2005 **Zes dagen durende optica cursus TNO OMI**  
Interne cursus van TNO OMI waarin diverse onderwerpen uit de optica en optomechanica aan bod komen in theorie en practica.

1999 & 2000 **Diverse praktische cursussen waaronder lassen, draaien en frezen**

## **Werkervaring**

2006-heden **Oprichting van en werkzaam in AC Optomechanix: ingenieursbureau gespecialiseerd in optomechanica en precisietechniek**  
Voornaamste werkzaamheid betrof de voortzetting van de ontwikkeling van de bij afstudeerstage genoemde afstandssensor, in opdracht van TNO OMI. Deze fase omvatte optisch, mechatronisch en optomechanisch ontwerp, assemblage, testen, kalibratie en validatie. De sensor wordt momenteel commercieel ingezet bij TNO voor meten van high-end freeform optiek, zowel intern als voor derden.

2004-2005 **Precision Engineer (tijdelijke fulltime baan aansluitend op stage)**  
CSIRO's Space Optics Group – Sydney (Australië)  
Voortzetting van de bij buitenlandse stage eerder genoemde werkzaamheden.

2002 **Student Assistent (parttime baan)**  
**Organisatie van de Createch robotica ontwerp- en bouwwedstrijd**  
TU/e - Eindhoven  
Verantwoordelijk voor opdracht formulering, selectie en aankoop van onderdelen en gereedschappen en begeleiding van deelnemers op werktuigbouwkundig vlak.

1990-2004 **Diverse weekend- en vakantiebanen, onder andere in de agrarische sector en in de industrie**

## **Vaardigheden**

Computer:	-Autodesk Inventor	CAD software
	-Matlab	Mathematische software
	-Algor	FEM software
	-Ansys workbench	FEM software
	-Zemax	Optische simulatie software
	-Labview	Data acquisitie- en verwerkingssoftware
	-Adobe Photoshop	Fotobewerkingspakket

Experimenteel/  
Realisatie: -Ontwerpen en uitvoeren van optische en optomechanische experimenten  
-Data acquisitie en verwerking  
-Assemblage, uitlijnen en testen van opto- en fijn-mechanische instrumenten en prototypen

Instrumenten: -Optische microscopen (zowel visueel als kwantitatieve metingen)  
-PerkinElmer Lambda 850 spectrofotometer  
-Wyko 6000 Fizeau interferometer  
-Linnik-type interferometer  
-Wyko NT9300 optical profiler (wit en groen licht interferometer)  
-Agilent heterodyne interferometer

## **Extracurriculair**

2007 **Winnaar van 2<sup>e</sup> Mignot afstudeerprijs voor het beste afstudeerwerk / -rapport van de Technische Universiteit Eindhoven van 2006**  
Aan de prijs is een oorkonde en een geldbedrag van 2.500 euro verbonden.

2007 **Poster presentatie op de 7<sup>e</sup> internationale conferentie van de European Society for Precision Engineering and Nanotechnology te Bremen**

2007 **Octrooiaanvraag "Optical sensor with tilt error correction"**  
Europese octrooiaanvraag: EP-A-1 992 905. Het gebied van de vinding betreft reductie van hoekafhankelijkheid van zeer nauwkeurige optische sensoren.

- 2006 **Winnaar van Corus jong talent afstudeerprijs voor werktuigbouwkunde en materiaalkunde toegekend door de Koninklijke Hollandse Maatschappij der Wetenschappen**  
Aan de prijs is een oorkonde en een geldbedrag van 10.000 euro verbonden.
- 2005 **Winnaar van CSIRO's Industrial Physics Innovation Award**
- 2002 **Studietoer in Frankrijk betreffende materialen voor transport en vervoer**  
Bezochte bedrijven o.a.: Snecma, Dassault en Renault.
- 2002 **Studietoer in USA betreffende process intensification**  
Bezochte bedrijven en instituten o.a.: MIT, NIST, Georgia Tech, ABB en Du Pont.
- 2001 **Deelname aan Createch robotica ontwerp- en bouwwedstrijd**

### **Persoonlijke Interesses**

- Drummen in een rockband
- Reizen
- Digitale fotografie en fotobewerking
- Onderwatersport

### **Referenties**

Referenties beschikbaar op aanvraag.