

Stellingen

behorende bij het proefschrift

Electron Spin Transport in Quantum Dots and Point Contacts

Erik Johan Koop
12 september 2008

1. De intrinsieke relaxatietijd van een spin accumulatie kan gemeten worden met behulp van een niet-lokale meting met quantum puntcontacten (Hoofdstuk 4).
2. De waarneming dat de sterkte van de 0.7 anomalie geen reguliere afhankelijkheid laat zien van de geometrie van een puntcontact suggereert dat de elektrostatische potentiaal niet het enige ingrediënt kan zijn in een verklaring van dit fenomeen (Hoofdstuk 3).
3. De relaxatietijd van een spin accumulatie in een quantum dot als gevolg van spin-baan-koppeling hangt sterk af van de grootte van de dot (Hoofdstuk 5).
4. De onschatbare waarde van ieder stukje tweedimensionaal elektronengas waarop goed werkende devices gemaakt kunnen worden valt niet te rijmen met de geringe aandacht voor technologische aspecten, zoals het maken van Ohmse contacten aan deze heterostructuren (Hoofdstuk 7).
5. Verwondering is de drijvende kracht achter elke succesvolle onderzoeker.
6. Concurrentie tussen wetenschappers leidt tot sterk verhoogde productiviteit.
7. Het invoeren van een vorm van referendum in Nederland is onwenselijk omdat mensen over het algemeen graag meepraten maar liever niet meedenken.
8. De toename van het aantal mensen dat in financiële problemen raakt door leningen en kredieten kan verklaard worden door de sterke achteruitgang van wiskundige basisvaardigheden.
9. Het is naïef om te denken dat de temperatuur op aarde "afgesteld" kan worden door simpelweg de CO₂ concentratie te reguleren.
10. Het algehele rookverbod in de horeca is de beste beslissing die de politiek in jaren heeft kunnen nemen.
11. Het afblazen van de Zuiderzeelijn getuigt van weinig visie op de ontwikkeling van het Europees hogesnelheidsnetwerk.
12. Wetenschappelijke en technologische wedstrijden kunnen een belangrijke positieve bijdrage leveren aan de uitstraling van beta-wetenschappen.