

# STRALINGSPROCESSEN 2010

## *Werkstuk 3a*

Ga zorgvuldig na hoe de uitdrukking voor het Planck spectrum van een zwarte straler tot stand komt, en laat expliciet zien op welk punt de “Planckse quantumhypothese” wordt ingeroepen om tot het correcte resultaat te komen.

## *Werkstuk 3b*

Bewijs met behulp van de Lorentztransformatie dat de snelheid van het licht niet overschreden kan worden. Beredeneer op grond daarvan dat er zoiets als straling (geretardeerde velden) moet bestaan. Laat zien dat die straling niet ontstaat ten gevolge van een *snelheid*, maar ten gevolge van een *versnelling*. Maak aannemelijk dat de sterkste straling wordt uitgezonden in een richting loodrecht op de versnelling, en dat de stralingssterkte in de richting van de versnelling nul is (voor niet-relativistische beweging).