

Promovendus fysicus (m/v), voor directe meting aan lekkende hartkleppen met MRI

Algemeen

De afdeling fysica en medische technologie van het VU medisch centrum verzorgt en begeleidt de toepassing van fysica en techniek in patiëntenzorg en klinisch-wetenschappelijk onderzoek en heeft een researchprogramma waarbij geparticipeerd wordt in de onderzoeksinstituten van het VUmc. Eén van de onderzoeksgebieden binnen het 'Institute for Cardiovasculair Reseach' (ICaR-VU) in samenwerking met de afdeling cardiologie, betreft het gebied van cardiale magnetische resonantie imaging (MRI).

Project

Het project is gericht op de ontwikkeling en validatie van een betere en snellere directe meting van het lekvolume van de mitralishartklep met behulp van MRI. Momenteel is het alleen mogelijk om bij patiënten met lekkende hartkleppen het lekvolume van de mitralisklep op indirecte wijze te bepalen. De verbeteringen zijn enerzijds gericht op de correctie van de beweging van het klepvlak in de hartcyclus door middel van een 3D snelheidsacquisitie, en anderzijds op versnelling van de acquisitie door gebruikmaking van de spatiële-temporele redundantie in de data. De projectduur is 4 jaar, en moet leiden tot een wetenschappelijke promotie.

Functie-inhoud

U ontwikkelt en implementeert nieuwe 3D MRI-stromingstechnieken door middel van aanpassingen van de besturingssoftware van de MRI-scanner. Daarnaast moeten nieuwe technieken voor de analyse van de snelheids-MRI-opnamen worden uitgewerkt. U evalueert deze nieuwe methodes in vrijwilligers en patiënten in samenwerking met klinici. Tenslotte publiceert u deze resultaten en presenteert u ze in de nationale en internationale wetenschappelijke gemeenschap.

Profiel

U bezit een doctoraal diploma in de natuurkunde of technische natuurkunde, of hebt een vergelijkbare opleiding, waarbij u een goed algemeen methodisch wetenschappelijk inzicht ontwikkeld hebt. U bent geïnteresseerd in biomedische toepassingen. U hebt enige ervaring in programmeren, eventuele kennis van MR-fysica strekt tot aanbeveling. U bent in staat om te werken in een multidisciplinair teamverband, en kan publiceren in internationale tijdschriften. Tenslotte bent u bereid met enige regelmaat buiten reguliere kantoor tijden te werken.

Werktijd 38 uur per week

Salaris bij aanvang € 1867,- oplopend tot € 2394,- bruto per maand.

Inlichtingen

dr. M.B.M. Hofman, klinisch fysicus/UD, afdeling fysica en medische technologie tel. 020-4444593, mbm.hofman@vumc.nl

Sollicitatie

Uw schriftelijke sollicitatie, voorzien van een c.v., stuurt of mailt u voor 15 augustus 2005 naar:
VU medisch centrum, secretariaat clusterbureau cluster V, 4 D 136, Postbus 7057
1007 MB Amsterdam. E-mail: cb5@vumc.nl.

Graag o.v.v. vacaturenummer i5-2005-00026 op brief en envelop, of als onderwerp van de e-mail.

21-06-2005