

Vakgebied: Gezondheidswetenschappen  
Onderzoeksdomein: Biostatistiek

Opdrachten:

Vorbereiding van een doctoraal proefschrift in het domein van “Big data driven predictiemodellen voor medische toepassingen”.

De aanwezigheid van hoog-technologische instrumentatie alsook de goed georganiseerde gezondheidszorg in België impliceert de beschikbaarheid van een grote datapoel. Op die manier vindt de machine learning steeds meer haar weg naar de medische praktijk alsook het beleidsniveau waar beroep gedaan wordt op statistische modellen om beslissingen te maken.

In dit onderzoek gaan we verder werken op de constructie van algoritmes die specifiek bedoeld zijn om op basis van big data kwaliteitsvolle statistische modellen te bouwen. Deze worden gevalideerd in verschillende toepassingsdomeinen van de medische wetenschappen: (i) capaciteitsplanning van ziekenhuizen ten tijde van een pandemische ziektegolf, (ii) dosimetrie in radiotherapie met behulp van CT-beelden en (iii) modelleren van revalidatietrajecten voor cardiovasculaire patiënten en hun kans op werkhervatting.

Profiel:

U heeft een interesse (en vaardigheden) in

- statistische methoden
- medische toepassingen
- machine learning en data-science

U bezit een masterdiploma uit volgende domeinen:

- Exacte wetenschappen: Wiskunde, Natuurkunde, Scheikunde, Computerwetenschappen, Biologie
- Ingenieurswetenschappen: Burgelijke ingenieur, Bio-ingenieur
- Medische wetenschappen: Arts, biomedische wetenschappen, farmaceutische wetenschappen, Kinesitherapie, management en beleid in de gezondheidszorg.

Een master-na-master in de statistiek of een gelijkwaardige opleiding heeft een voordeel maar is niet noodzakelijk.

Enige notie van de gezondheidszorg is niet noodzakelijk maar een meerwaarde.

Opdracht en voornaamste taken:

Ter voorbereiding van een doctoraat wetenschappelijk onderzoek verrichten, meer concreet:

- 1) constructie van algoritmes die specifiek bedoeld zijn om op basis van big data kwaliteitsvolle statistische modellen te bouwen
- 2) Schrijven van wetenschappelijke artikels in het kader van een doctoraat
- 3) Presenteren van uw onderzoek op nationale en internationale congressen

4) Deelnemen aan activiteiten georganiseerd door de Doctoral School Life Sciences and Medicine (seminaries/workshops/training).

In dit onderzoeksproject wordt u methodologisch en inhoudelijk begeleid door een interdisciplinair team van experts en wordt er ook aandacht besteed aan het contact met het werkveld (zowel statistici, zorgverleners als beleidsmakers). Naast domeinspecifieke kennis, wordt ook ervaring opgedaan met datamanagement en –analyse in de gezondheidszorg in het algemeen alsook de vaardigheden als data scientist in de medische wetenschappen , wat een belangrijke troef is in de maatschappij van vandaag.

Hoe solliciteren? Stuur een motivatiebrief en CV naar [kurt.barbe@vub.be](mailto:kurt.barbe@vub.be)