

Introductie

Wil jij een masteropdracht doen met impact? Wil jij bijdragen aan het beter inzetten van capaciteit in de zorg, terwijl je hollen en stilstaan voorkomt? Dan zou deze opdracht wel eens perfect kunnen passen. Een bekende uitdaging voor ziekenhuizen gaat over het managen van onverwachte spoedpatiënten. Dit geldt zeker wanneer deze patiënten een operatie nodig hebben, omdat het operatie schema vaak zo wordt ingericht dat de beschikbare capaciteit zo optimaal mogelijk wordt benut. In deze opdracht ga je onderzoeken hoe er in dit schema het beste rekening kan worden gehouden met spoedpatiënten, door opties als een “break in” policy te vergelijken met het vooraf toewijzen van spoed operatie kamers. Je zult hierbij gebruik maken van wiskundige optimalisatie technieken en of simulatie.

Het Ziekenhuis

Het Diakonessenhuis is een middelgroot stadsziekenhuis in Utrecht. Het ziekenhuis heeft meer dan 500 bedden, en heeft 22.000 klinische opnames per jaar. Er werken meer dan 2.800 mensen. Je zult bij het Diakonessenhuis een collega worden binnen het team Integraal Capaciteits Management (ICM).

De Opdracht

De Spoed Eisende Hulp (SEH) is de eerste plek die je bezoekt als je met spoed naar het ziekenhuis moet. Bijvoorbeeld na een val. Je kunt alleen naar de SEH met een verwijzing van de huisarts, of per ambulance. Als de medische klachten aanleiding geven tot een operatie, wordt er een acute opname gepland. Omdat het rooster voor de Operatie Kamer (OK) vaak al van te voren vast ligt, moet er dus al van te voren worden bepaald hoe er wordt omgegaan met onverwachte spoedoperaties. Hiervoor zijn verschillende bekende opties. Het doel van de opdracht is om deze opties naast elkaar te zetten, en met elkaar te vergelijken. Belangrijk hierbij is om de randvoorwaarden uit de praktijk op te halen, zodat je het (afdelings)management mee kan nemen in jouw analyse.

Praktische Zaken

Ben jij een masterstudent Technische Bedrijfskunde en lijkt bovenstaande opdracht je leuk? Stuur dan je CV, motivatiebrief en cijferlijst naar h.bos-1@utwente.nl en a.g.leeftink@utwente.nl. De beoogde startdatum is (in overleg) 1 september 2022, en je zult worden begeleid door Hayo Bos, Erwin Hans en/of Gréanne Leeftink. Thuiswerken is zeker mogelijk, we proberen als ICM team een à twee dagen aanwezig te zijn in Utrecht. De stagevergoeding bedraagt €400 per maand.

Introduction

Do you want to make impact with your research? Do you want to contribute to better use of healthcare capacity while reducing the workload for nurses and doctors? Then this master assignment might be perfect for you. The flow of patients from the Emergency Department (ED) to downstream departments is a well known bottleneck for many hospitals. This especially is the case when patients need surgery. Because surgery schedules are usually made in advance, the planning department somehow needs to account for emergency patients. In this assignment you will investigate and compare the different options out there, such as an Operating Room (OR) schedule with “break-in” moments, or a schedule with dedicated emergency ORs. You will use techniques from mathematical optimization and or simulation.

The Hospital

The Diakonessenhuis is a medium sized city hospital in Utrecht. It has over 500 beds, and facilitates 22.000 outpatient admissions per year. The Diakonessenhuis employs about 2.800 people. You will be embedded in the Integral Capacity Management team of the hospital.

The Assignment

The ED is the first place in the hospital that you visit for acute health related problems. Arrival happens after referral from your General Practitioner (GP) or by ambulance. When surgery is required, the planning department will schedule an admission. Because the surgical schedule usually is made in advance, patients are often either scheduled in predetermined buffer time, or are send to a dedicated emergency OR. The latter applies for the Diakonessenhuis, but we suspect that other options might be viable too. The goal of this assignment is to compare different options of how to deal with emergency surgeries, while accounting for practical constraints.

Practicalities

Are you a master’s student in Industrial Engineering and enthused about this assignment? Then please send your CV, motivation letter and grade list to h.bos-1@utwente.nl and a.g.leeftink@utwente.nl. The intended start date is february 2022. You will be supervised by Hayo Bos, Erwin Hans and/or Gréanne Leeftink. We do not require you to be present in Utrecht all days, but we try to be there as team once or twice a week. You’ll receive a monthly remuneration of €400.