

Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue tarvitsee tulevaisuudessa yhä enemmän insinöörejä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmien ylläpitoon ja kehittämiseen

29.10.2024

Hyvinvointiteknologian artikkelisarjan toisessa julkaisussa tutustutaan insinöörityöhön ja sen tarpeellisuuteen sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnossa. Sarjan ensimmäisessä artikkelissa tutustuttiin Withings-älykelloon ja sen tuomiin mahdollisuuksiin turvata arkea.

Insinöörityön merkitys sosiaali- ja terveydenhuollossa

Sosiaali- ja terveydenhuoltoala on jatkuvassa muutoksessa ja sen tekniset tarpeet kasvavat ja monimutkaistuvat jatkuvasti. Alalle tulee jatkuvasti uusia digitaalisia laitteita ja palveluita, joten teknisen osaamisen merkitys korostuu entisestään. Insinöörit tuovat mukanaan teknistä osaamista, innovatiivisia ratkaisuja ja tehokkuutta, jotka ovat välttämättömiä nykyaikaisen sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnassa.

Teknologian integrointi

Sosiaali- ja terveydenhuollossa on lukematon määrä erilaisia laitteita, joita insinöörit ovat kehittäneet yhteistyössä terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Tekniset laitteet kehittyvät jatkuvasti ja niiden hyödyntäminen tehostuu, kun huomataan laitteiden tuoma hyöty sosiaali- ja terveydenhuollon eri toimissa. Teknologisia laitteita on ollut käytössä jo vuosikymmeniä ja teknistä insinöörityötä on tarvittu pitkään, mutta tekoäly, data ja robotiikka on vienyt teknologian käytön aivan uudelle tasolle ja tuonut mukanaan myös kasvavan insinöörityön tarpeen. Teknologian hyödyntäminen on moniammatillista työtä, jossa eri alojen osaajien pitää toimia saumattomasti ja ymmärtää isoja kokonaisuuksia. Teknistä osaamista ja tukea tarvitsevat myös etäältä töitä tekevät sekä etäpalveluita käyttävät.

Tietojärjestelmät ja data-analytiikka

Tietojärjestelmien määrä on lisääntynyt ja data-analytiikka on tuonut järjestelmiin paljon uusia ominaisuuksia ja mahdollisuuksia. Keinoälyn, robotiikan, puheentunnistusjärjestelmien ja erilaisten kielimallien hyödyntäminen ovat sosiaali- ja terveydenhuollossa alueita, jotka kehittyvät nyt nopeasti. Tämän kaltaisten järjestelmien kehittäminen, ylläpito ja hyödyntäminen tarvitsee paljon korkean tason insinööriosaamista, josta on jatkuva pula esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueella. Data-analytiikkaa tarvitaan myös tuotannonohjauksessa, jossa kehitetään sosiaali- ja terveydenhuollon palveluprosesseja. Tietojohtamisen järjestelmissä, jossa keinoälyä hyödyntämällä saadaan hyvinkin yksilöllistä tietoa, voidaan ennustaa esimerkiksi erilaisia potilasvirtoja ja lisätä sitä kautta hoidon tehokkuutta. Tämän kaltaisten järjestelmien hyödyntäminen johtaa parempiin hoitotuloksiin ja kustannussäästöihin.

Etähoito ja kestävä kehitys

Insinöörit ovat myös avainasemassa kehittämässä uusia ja innovatiivisia ratkaisuja terveydenhuollon haasteisiin. Koronan esiin tuoma tarve lisätä erilaisia etähoidon mahdollisuuksia, on lisännyt teknologian hyödyntämistä laajasti hyvinkin erilaisissa sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä. Insinöörit ovat mukana kehittämässä ja soveltamassa mm. ratkaisuja, jotka mahdollistavat potilaiden hoidon etänä. Tämä on erityisen tärkeää maaseutualueilla ja pandemiatilanteissa, joissa fyysinen pääsy terveydenhuollon palveluihin voi olla rajoitettua. Etähoito lisää myös kestävää kehitystä ja resurssien tehokasta käyttöä. Kestävässä kehityksessä insinöörityö voi tuoda merkittäviä parannuksia esimerkiksi energiatehokkaisiin sairaalarakennuksiin, jätteiden käsittelyyn ja kierrätykseen sekä kestäviin materiaaleihin.

Moniammatillisuus

Sosiaali- ja terveydenhuolto on hyvin moniammatillista työtä, ja teknologian erilaiset mahdollisuudet ovat lisänneet moniammatillisen joukon laajuutta ja määrää. Tietotekniikan kehittäjien ja terveydenhuollon eri toimijoiden tulisi ymmärtää kokonaisuuksia ja sitoutua hoitotyön kokonaisvaltaiseen tukemiseen, jotta voidaan kehittää sitä tukevia teknologisia ja sosiaalisia järjestelmiä. Tekniikan kehittäminen, käyttöönotto ja

hyödyntäminen moniammatillisesti tuovat aivan uudenlaisia mahdollisuuksia parempaan, inhimillisempään ja kustannustehokkaaseen sosiaali- ja terveydenhuoltoon.

Yhteenveto

Insinöörityön rooli sosiaali- ja terveydenhuollossa on moninainen ja korvaamaton, ja insinööriosaamisen tarve kasvaa jatkuvasti. Teknologian integrointi, tietojärjestelmät, etälääketiede ja kestävä kehitys ovat kaikki alueita, joissa insinöörit voivat tuoda merkittävää lisäarvoa. Tulevaisuudessa insinöörien panos tulee olemaan entistä tärkeämpi, kun terveydenhuollon tarpeet ja haasteet kasvavat. Sosiaali- ja terveydenhuolto tuo valtavan mahdollisuuden insinöörien työllistymiselle, joka tulisi huomioida yhtenä tärkeänä osa-alueena myös insinöörikoulutuksessa.

Sami Perälä
kehittämispäällikkö, hyvinvointiteknologia
SeAMK

Ari Pätsi
tietohallintojohtaja
Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue

Lähteet

Hong, J., Ivory, C., vanHouten, C., Simpson, C., Novak, L. Dissappearing expertise in clinical automation: Barcode medication administration and nurse autonomy. Journal of the American Medical Informatics Association, Feb2021

Iqbal, M., Newman, B., Ellis, L., Mears, S., Harrison, R. Characterising consumer engagement in virtual models of care: A systematic review and narrative synthesis. Patient Educ Couns 10/2023.
DOI: 10.1016/j.pec.2023.107922