

STAGEOPDRACHTEN BIJ KERSTEN TECHNIEK

Kersten Technische Bedrijven is een verzameling bedrijven actief in de installatietechniek. Wij bestaan al bijna 100 jaar en hebben in die periode meerdere gedaantewisselingen doorgemaakt. Kersten is als totaalinstallateur (elektrotechniek en werktuigbouwkunde) werkzaam geweest voor netbeheerders, de voormalige kerncentrale in Dodewaard en de industrie.

Vanaf 2018 zijn we deze werkwijze ook gaan toepassen op de energietransitie. We ontwerpen, realiseren en beheren grote WKO-systemen en complexe elektrotechnische projecten, zoals laadpleinen

Ambitie

Kersten wil haar technische kennis inzetten om de energietransitie te versnellen. Daarom onderzoeken we hoe de technische installaties, samen met energieopslag, optimaal geïntegreerd en aangestuurd kunnen, zowel achter de meter als in samenhang met andere gebruikers in de energienetten. Het doel van Kersten is om te komen tot optimale ontwerpen voor duurzame warmtenetten en duurzame energie-installaties voor gebouwen.

Kersten wil het verschil maken in het ontwerp, realisatie en beheer van nieuwe, duurzame energiesystemen. Door middel van de toepassing van een slim energie managementsysteem (EMS) willen we de vraag naar elektriciteit (voor bijvoorbeeld voor koeling of het laden van elektrische auto's) en aanbod (uit zonnepanelen of het elektriciteitsnet) flexibel op elkaar afstemmen. Hiervoor willen we gebruik maken van complexe prognoses van verbruik en opwek. Door het sturen van de stroomvraag te combineren met opslag, kunnen bedrijven hun energierekening verlagen, maar verlagen we ook de maatschappelijke kosten doordat netverzwaring kan worden voorkomen.

MOGELIJKE OPDRACHTEN

- Onderzoeken en ontwikkelen van een data infrastructuur (datacollectie, management), dat adaptief is aan de (project)situatie (blauwdruk) en voorziet in efficiënte en veilige data-uitwisseling tussen installatie(s), gebruiker en installateur.
- Onderzoeken en ontwikkelen van algoritmes voor analyseren van historische verbruiks- en productiedata in combinatie met externe databronnen (weer, gedrag).
- Onderzoeken en ontwikkelen van fingerprints van specifieke installaties om hun vermogensvraag te kunnen voorspellen. Deze fingerprints kunnen gebruikt worden als input voor het simuleren van verbruiksprofielen.
- Simuleren van de verbruiksprofielen van gebouwen (utiliteit) en gebouw gebonden installaties door de toepassing van de virtuele simulatieomgeving DEMKit.
- Onderzoeken en ontwikkelen van business case voor verschillende vormen van energieopslag en de mogelijkheden om met deze opslag in te spelen op fluctuaties op spot market (APX Endex), onbalansmarkt, en andere verdienmodellen.

PRACTISCHE INFORMATIE

- **Student profile:** HBO-ICT
- **Contact person(s):** Richard van Leeuwen (r.p.vanleeuwen@saxion.nl), Javier Ferreira Gonzalez (j.ferreiragonzalez@saxion.nl)
- **Lectoraat Ambient Intelligence:** saxion.nl/ami