



Programma Regio Gelderland Voorjaar 2024

Een programma van, voor en door ingenieurs

Wij wensen u een voorspoedig nieuwjaar

Hierbij ontvangt u het voorjaarsprogramma 2024 van Regio Gelderland.

Zoals u van ons gewend bent organiseren we ook dit voorjaar weer een groot aantal activiteiten: netwerkcafé 's, seminars en een congres. Tevens organiseren we twee bedrijfsbezoeken.

Hebt u een actueel thema waar u meer over zou willen weten of waarvan u vindt dat we er aandacht aan zouden moeten besteden? Kunt u zelf iets vertellen over een onderwerp, of kunt u iets laten zien dat voor andere ingenieurs interessant is? Laat het ons weten!

Het bestuur van Regio Gelderland

Informatie en aanmelden

Voor meer informatie en aanmelden verwijzen we u naar de website www.kivi.nl/gel. U kunt ook contact opnemen met onze accountcoördinator: **Elfride Dijkstra-ten Dam**, elfride.dijkstra@kivi.nl, 053 – 489 4097

[Aanmelden geldt voor alle activiteiten](#)

NETWERKCAFÉ: Wat moeten we doen als de salderingsregeling wordt afgeschaft

Maandag 5 februari, 19.30–22.00 uur



Saldering vindt op dit moment plaats bij **kleinverbruikers** (<80 A) die zelf elektriciteit opwekken. Als een gedeelte van de opgewekte elektriciteit niet direct wordt gebruikt maar op het elektriciteitsnet wordt ingevoerd. Deze opwekking vindt in de meeste gevallen plaats met behulp van zonnepanelen. De elektriciteit die op het net wordt ingevoerd, wordt in mindering gebracht op de elektriciteit die van het

net wordt afgenomen. Als een klein-verbruiker meer elektriciteit invoert dan hij afneemt, dan ontvangt hij van zijn leverancier voor dit overschot een zogenaamde terug leververgoeding

In het wetsvoorstel wordt de salderingsregeling van 1 januari 2025 tot 1 januari 2031 geleidelijk afgebouwd tot nul.

Tijdens dit netwerkcafé gaan we in op de vraag wat dan. Is de thuisbatterij een oplossing of moeten we als de zon schijnt onze elektrische auto opladen en 's avonds weer als batterij gebruiken. Een grotere uitdaging is hoe je de stroom, die in de zomer opwekt, bewaart voor de winter. Ook gaan we in op hoe het zit met de terug leververgoeding.

Locatie: Grote Sociëteit, Jansbuitensingel 28, 6811 AE Arnhem

Spreker: Peter van der Sluis, Innovation manager

Kosten: KIVI-leden en studenten gratis, overigen € 5

SEMINAR: Revolutionaire Bandenrecycling - Pyrolyse- en Devulkanisatietechnieken

Woensdag 14 februari, 18.00-20.30 uur

Doe mee aan het KIVI-seminar, georganiseerd door KIVI Regio Gelderland & Oost.

Ontdek de kracht van vernieuwende recyclingtechnieken, zoals pyrolyse- en de vulkanisatie, die bandenrecycling transformeren en banden op een milieuvriendelijke manier omzetten in hoogwaardige grondstoffen voor nieuwe producten. Bij de **Universiteit Twente** zijn ze al sinds 2018 bezig met onderzoek op het gebied van recycling van banden. Het gaat hierbij om het terugwinnen van Carbon Black. Normaal gesproken wordt Carbon Black gemaakt uit fossiele brandstoffen.

De Twentse onderzoekers doen dit met behulp van snelle pyrolyse. Na eerst de metaal- en textiel fracties te hebben verwijderd, verhitten ze de fijn gemalen autoband razendsnel naar 500 o C. Na een paar tellen wordt het poeder weer afgekoeld.

Tijdens dit seminar verteld Hoogleraar Gerrit Brem hoe op dit moment de stand van zaken is.

Locatie: Universiteit Twente, Enschede

Spreker: Gerrit Brem, Hoogleraar Thermal Engineering

Kosten: KIVI-leden € 5, niet leden € 25, studenten gratis.

NETWERKCAFÉ: Moderne bouwmethoden – 3D printen met beton

Maandag 4 maart, 19.30–22.00 uur

Spraakmakende architectuur realiseren? Met Bruil 3D beton printen bieden wij nu die mogelijkheid. Wij richten ons op het seriematig 3D-printen van unieke elementen, zodat we een gevelbeeld kunnen realiseren dat voorheen onhaalbaar was.



3D beton printen biedt de mogelijkheid om een gevel samen te stellen uit unieke elementen, zonder dat dit tot extra kosten leidt. Het is bovendien efficiënter in materiaalgebruik en kan met korte levertijden gerealiseerd worden. Wij werken met verschillende partners samen om het ontwerp naar de realisatie te brengen en beschikken over de productielocatie om 3D-printen op grote schaal toe te passen.

Locatie: Grote Sociëteit, Jansbuitensingel 28, 6811 AE Arnhem
Spreker: Bruil (onder voorbehoud)
Kosten: KIVI-leden en studenten gratis, overigen € 5

Op verzoek van KIVI Den Haag

JAARCONGRES & Uitreiking Prins Friso Ingenieursprijs 2024

Woensdag 13 maart

Jaarcongres: **Blik op de toekomst**

Het KIVI Jaarcongres is een mooie gelegenheid om geïnformeerd te worden over technische ontwikkelingen die relevant zijn voor ingenieurs, je netwerk uit te breiden en oude bekenden te ontmoeten. Op het KIVI Jaarcongres 2024 richten wij de blik op de toekomst. Welke bijdragen gaan ingenieurs leveren aan de transitie van morgen? Welke uitdagingen nemen die transitie met zich mee? En welke antwoorden moeten ingenieurs hierop vinden? Diverse technische vakgebieden zullen in de keynotes en parallelsessies de revue passeren, maar we zullen ook buiten het bekende ingenieurswereldje kijken voor verfrissende en inspirerende bijdragen.

<https://www.kivi.nl/activiteiten/activiteit/dag-van-de-ingenieur-2024>

SEMINAR: Natuurbeheer & behoud

Woensdag 20 maart

Dit zijn belangrijke thema's die steeds meer in de aandacht staan van de Nederlanders. We zijn met de invulling nog bezig.

BEDRIJFSBEZOEK: Bever Andelst Autoaanpassingen

Woensdag 10 april, 14.00-16.00 uur

Bever is al jaren marktleider op het gebied van autoaanpassingen. Sinds 1973 is Bever al bezig met het aanpassen van allerlei verschillende voertuigen met als doel om mensen met een lichamelijke beperking weer mobiel te maken.



Locatie: Bever Andelst, Buskesdries 23, 6673 DP Andelst
Kosten: Geen

CONGRES: Autonoom rijden

Hoe sturen we automatisch rijden in de juiste richting?

Woensdag 24 april, 14.00-20.00 uur

Dit seminar organiseren we samen met:

- KIVI-afdeling Verkeer & Vervoer
- Hogeschool Arnhem en Nijmegen, Automotive
- Royal HaskoningDHV

Onze mobiliteit moet schoner, veiliger en efficiënter om steden leefbaar en bereikbaar te houden. Kan automatisch rijden daar een bijdrage aan leveren?

Het is midden in de nacht even buiten het Zeeuwse Vlissingen. De weg is verlaten, maar in de verte naderen twee koplampen. Het is een vrachtwagen. Een die zo uit een sciencefictionfilm lijkt te zijn weggereden. Meest opvallende detail: hij heeft geen cabine. En dus ook geen chauffeur. Langzaam verdwijnt de truck weer in de nacht. Dit tafereel is geen filmscène, maar een proef in Zeeland met automatisch rijdende vrachtauto's. 's Nachts brengen zelfrijdende trucks uien over een vast traject van 3 kilometer naar een distributiepoint.

De technologie is in snel tempo geëvolueerd. Misschien wel sneller dan de maatschappelijke acceptatie, zo blijkt uit de bezorgde reacties uit de regio op sociale media. Bij autonoom rijden hebben veel mensen het beeld dat voertuigen alle rijtaken volledig van de bestuurder kunnen overnemen. Dat de bestuurder met de laptop op de achterbank kan plaatsnemen en de techniek de rest regelt. Wanneer en of dit hoogste niveau van automatisch rijden (ook wel aangeduid als level 5) realiteit wordt, moet nog maar blijken. Zeker in drukke steden is dat een uitdaging. Feit is dat bestuurders nu al steeds meer taken aan hun auto kunnen overlaten. Level 1, 2 of zelfs 3, waarbij auto's zelf kunnen inparkeren, afstand houden tot hun voorganger, of zelf binnen de eigen rijstrook kunnen blijven rijden, zien we al volop om ons heen. Het domein van automatisch rijden groeit dus in rap tempo.

Locatie: Hogeschool Arnhem en Nijmegen, Ruitenberglaan 31, 6821 CC Arnhem

Sprekers: Frans Tillema HAN e.a.

Kosten: KIVI-leden € 15, niet leden € 40, studenten gratis

LEZING: Kunstmatige intelligentie

Mei 2024

Wordt nog verder in gevuld.

NETWERKCAFÉ: Home Automation

Maandag 3 juni, 19.30-22.00 uur

Al een hele lange tijd proberen ingenieurs het leven gemakkelijker te maken voorde mensheid. Zo maakten we vervoersmiddelen, computers en machines die werk voor ons doen of dingen gemakkelijker maken. De volgende stap daarin wordt mogelijk gemaakt door domotica, beter bekend als huisautomatisering of home automation in het Engels. Hiermee maken we van ons huis een 'slim huis', waardoor het wonen en leven daarin nog comfortabeler en gemakkelijker wordt.

Met huisautomatisering maken we dingen gemakkelijker voor onszelf, door deze te automatiseren. Denk aan het automatisch openen en sluiten van de gordijnen, of het aan- en uitzetten van de verlichting. We spreken over een huisautomatiseringssysteem wanneer er een centrale aansturing is en meerdere aangesloten devices.

De verschillende onderdelen van een huisautomatiseringssysteem lichten we hieronder kort toe op basis van de 3 niveaus van huisautomatisering:

1. *Monitoring*: Dit zijn de toepassingen waarmee je op een gemakkelijke manier informatie kunt verzamelen. Zit de deur wel op slot? Is het licht aan? Hoe warm of koud is het in welke ruimte en heb ik het gasfornuis wel uitgezet?
2. *Control*: Toepassingen waarbij je ook daadwerkelijk dingen kunt aanpassen vallen onder dit niveau. Je kunt daarmee op afstand bijvoorbeeld de verwarming hoger zetten, de deur op slot doen of het licht in- of uitschakelen.
3. *Automation*: Op dit niveau wordt het interessant. Wanneer je toepassingen installeert die zich hierin bevinden zullen deze automatisch reageren op bepaalde situaties, uiteraard op basis van de instellingen die je zelf hebt uitgekozen. Jouw voordeur kan dan bijvoorbeeld automatisch op slot gaan na een bepaalde tijd, zodat je dit nooit meer kunt vergeten. Een andere mogelijkheid zou zijn om 's ochtends wanneer je wekker gaat ook meteen de gordijnen te openen.

Locatie: Grote Sociëteit Arnhem, Jansbuitensingel 28, 6811 AE Arnhem

Spreker: Hold

Kosten: KIVI-leden en studenten gratis, overigen € 5

Bedrijfsbezoek: AVR Duiven – afvangen van CO₂

Woensdag 12 juni

We gaan daar kijken naar de volgende projecten:

Pilot: van CO₂ en vliegias naar een nieuwe grondstof

In samenwerking met het Britse bedrijf Carbon8 werkt AVR aan een pilot waarbij afgevangen-CO₂ met vliegias wordt gecombineerd tot een nieuwe grondstof voor de bouw, een soort grind.

CO₂ als brandstof in de glastuinbouw

Sinds augustus 2019 staat in Duiven één van de grootste CO₂-afvanginstallaties van de Europese afvalsector. De CO₂ die vrijkomt bij AVR na verbranding van restafval dient als een belangrijke grondstof voor de groei van gewassen.

Locatie: AVR Duiven, Rivierweg 20, 6921 PZ Duiven

Kosten: KIVI-leden gratis, niet KIVI-leden € 25. Studenten mogen gratis deelnemen.