

Onderwerp	Correlatie tussen de ruis van een beeldsensor-uitmeet-systeem en de gemeten specificatie van een beeldsensor.
Beschrijving	<p>Caeleste is een producent van beeldsensoren. Om deze sensoren te karakteriseren is er een intern generiek beeldsensor uitmeet systeem gemaakt. Gedurende de karakterisatie wordt er nagegaan of de sensor goed werkt en zijn specificaties behaalt. Voordat dit generiek test systeem in gebruik wordt genomen, dient het systeem zelf uitgemeten wordt. Een kritische factor van dit systeem zijn de modulaire voedingen en meer bepaald de ruis ervan.</p> <p>De student start met het diepgaand uitmeten van de ruis van deze voedingen in alle mogelijke omstandigheden zoals veranderende temperatuur en voedingspanning. Een grondige opbouw van kennis rond ruis is nodig. Verwacht wordt dat er Python software geschreven wordt om deze testen semiautomatisch te laten verlopen. De ruisspecificatie van het uitmeet systeem wordt bepaald aan de hand van deze metingen en neergeschreven in de datasheet.</p> <p>Vervolgens gebruikt de student dit systeem om een beeldsensor uit te meten. Een PCB wordt ontworpen in Altium designer of OrCad om een opgelegde hoeveelheid ruis toe te voegen aan de voeding van de beeldsensor. De relevante specificaties worden doorgemeten om te zien wanneer de beeldsensor beïnvloed wordt door de toegevoegde ruis. Dit dient met de beeldsensor ontwerpers doorgesproken te worden ten einde de ontwerp strategie van de beeldsensor te optimaliseren.</p> <p>Aan de hand van deze twee onderdelen kan er kritisch inzicht verworven worden waar er nog verbeteringen aangebracht kunnen worden aan zowel de voedingen van het generiek uitmeet systeem als aan de ontwerp strategie van beeldsensoren op gebied van ruisgedrag.</p>
Aantal studenten	1
Profiel student	Elektronica-ICT
Doelstellingen	Kritisch inzicht verwerven in het ruisgedrag van de voedingen van het generiek uitmeet systeem als in de voedingen van de beeldsensoren.
Over Caeleste	<p>Caeleste is een trotse groep van ingenieurs, wetenschappers & enthousiastelingen die innovatieve CMOS beeldsensor oplossingen creëren. We gaan tot het uiterste om unieke & meer dan state-of-the-art oplossingen te creëren die onze klanten toelaten zich te onderscheiden in hun vakgebied. Vanuit ons Belgisch kantoor werken we samen met multinationale bedrijven van wereldklasse die de markt vormgeven in ruimtevaart-, wetenschappelijke, medische, industriële en life science toepassingen. Dankzij de in-house expertise op het gebied van hoge snelheid, sub-elektron ruis, ultra-hoog dynamisch bereik en extreme straling-harde ontwerpen, verzekert Caeleste een end-to-end kwaliteitsfocus op de gehele product flow. Bij Caeleste gaat plezier hand in hand met onze trots.</p>