	Memo Drone Indoor Applicatie	Actemium Industrial Services Veghel
---	---------------------------------	---

## Opdracht: Onderzoek en realisatie van een indoor Drone Applicatie (autonoom vliegen)

Profiel studenten: HBO Mechatronica / ICT

Contactpersoon: HR: Ursula van Dongen. Technisch: Rob van Steene, Operationeel: Martin van Malten / Wouter Middel

### Inleiding

Actemium ([www.actemium.nl](http://www.actemium.nl)) is actief op het gebied van Industriële Automatisering. Op turnkey basis worden projecten uitgevoerd. Het betreft het complete scala van werkzaamheden gericht op de industriële automatisering om verticale integratie bij onze klanten te implementeren: engineering, bouw en montage en service van besturingssystemen op de fabrieksvloer en verdere koppelingen hiervan naar IT-systemen.

### Toelichting

Het Edulab biedt studenten de kans om met grote mate van vrijheid aan projecten te werken aan echte industriële installaties. Studenten werken aan uitdagende projecten met de nieuwste technieken. Bij deze projecten ligt niet per definitie vast wat de uitkomst is van het project. Wanneer automatisering toegepast wordt in fabrieken, wordt altijd gekozen voor de meest efficiënte en robuuste oplossing. Hier hoeven studenten zich niet aan te houden in het Edulab: zij krijgen de mogelijkheid om de techniek van morgen, vandaag al toe te passen.

WMI2Drone Project heeft als doelstelling om Drones commercieel in te zetten voor toepassingen in de voedselproductiebedrijven, indoor en outdoor. In een gezamenlijke interesse in het toepassen van nieuwe technieken in productieomgevingen is een samenwerking ontstaan in het onderzoek naar de basis waarop verschillende toepassingen uitgevoerd kunnen worden.



### Opdracht


Er is een basis gemaakt voor een autonoom vliegende drone. Dit houdt in dat de drone op dit moment zijn locatie binnen een vastgestelde ruimte kan bijhouden en versturen naar een User Interface. In deze UI kan men zien waar de drone is en kan men meetpunten kiezen in de vastgestelde ruimte. Op deze basis zijn twee vervolgoopdrachten gedefinieerd. Eén van deze vervolgoopdrachten is het verder ontwikkelen van de Linux applicatie die op de mini-PC van de drone draait. Deze applicatie moet ervoor zorgen dat de drone niet alleen zijn locatie doorgeeft, maar dat de drone ook naar de gekozen meetpunten vliegt en zijn positie handhaaft.

### Werkzaamheden

Werkzaamheden en verantwoordelijkheden zullen in grote lijnen als volgt worden verdeeld.

- Opstellen van plan van aanpak en de planning.
- Integreren van de regelloops met de navigatie punten t.b.v. autonoom vliegen.
- Verder verfijnen en beveiligen van de RestAPI webservice.
- Implementeren van de objectontwikking en de herstelprocedures.

Document: MEMO-Autonoom vliegen drone_001.docx			
Projectnummer:	Revisie: 0003	Revisiedatum: 26-JAN-2017	Pagina: 1 van 2

	Memo Drone Indoor Applicatie	Actemium Industrial Services Veghel
---	---------------------------------	---

- Bijwerken gebruikershandleiding.
- Het presenteren van de resultaten.

**Wij verwachten van jou**

- Een constructieve en proactieve bijdrage van de student
- De discipline om zelfstandig te kunnen werken.
- Communicatie is hierbij erg belangrijk.