

## SPURV Research line

- UTVIKLINGSPLATTFORM FOR AUTONOME KJØRETØY



SPURV Educational er en norskutviklet robotplattform utviklet for å tilby kostnadseffektiv forskning og utvikling i applikasjoner innen autonome kjøretøy, maskinsyn og bruk av sensorikk for antikkollisjonssystemer.

Enheten er en videreutvikling av våre hurtiggående bakkeroboter opprinnelig utviklet for brannvesen for å trygge mannskapene under innsats. Denne linken opp mot operativ bruk gjør at vi kan tilby enheter som er velprøvd i tøffe miljøer og som dermed representerer en robust plattform som gjenspeiler virkelige behov. SPURV Educational har blitt tilpasset til bruk for forskning og utvikling med bruk av NVIDIA Jetson TX2-moduler og lett tilgjengelig grensesnitt for utskifting av sensorer.

Systemet består som standard av robot med integrert batteri, og smarte ladesystemer som gjør at brukeren ikke trenger opplæring i håndtering av LiPo-batterier. Kontroll av roboten skjer over wifi-nettverk med en rekkevidde på omtrent 100m. Ved behov kan denne utvides til opp mot 2km med ekstern WiFi-transceiver som opsjon. Robotplattformen er i dag tatt i bruk av Universitetet i Stavanger og benyttes til oppgaver innen flere fagfelt.



Utviklet for krevende omgivelser



Offroad-kapabilitet

Spesifikasjoner	
Maks hastighet	12 m/s
Operasjonstid	3 timer – 4S integrert LiPo-batteri - utvidbart
Ekstern sensortilkobling	3 kg 14.4 – 16.8V uregulert output 7.4V – 9V – 12V regulert output Ethernet, USB3, HDMI, og 4x 3.3V GPIO
Fysisk størrelse	500 x 450 x 250 mm – 9kg
Kamera	OnSemi AR0330 – 3.4MP USB3 1080p60 Opsjon: FLiR Machine vision – Blackfly S ZED Stereo Kamera
Varmesøkende kamera	FLiR 80x60 med radiometrisk måling Opsjon: FLiR 320x256 med Radiometrisk måling FLiR 640x512 med Radiometrisk måling
Innebygget datamaskin	NVIDIA Jetson TX2 – Ubuntu 16.04 – ROS
Motorkontroller	Feltorientert kontroll (FOC) med Strømtreksmodus (Torque), Hastighetsmodus (Speed), pådragsmodus (Duty_cycle) ROS API for Kinematisk kontroll
Watchdog	1 Sekund timeout, aktiv brems

### Egenskaper

- Enkel i bruk
- Lang operasjonstid
- Integrert Termisk IR-kamera fra FLiR
- Integrerte lys
- Servodrevet Ackermann-styring
- ROS Kompatibel med inkluderte eksempelprogrammer
- Hjulodometri
- Opsjon for IMU – Lord Microstrain GX5-25 / CV5-25

### Bruksområder

- Plattform for utvikling av autonome kjøretøy
- Maskinsyn
- Nevrale nettverk
- Reguleringsystemer