

Projektförslag för kandidatarbete

Autonoma bojsvarmar

Bakgrund

Flyttbara bojar används till en hoper av saker i marina miljöer. Allt ifrån att markera en bana i kappsegling tillblockera ett oljeutsläpp. Idag är utplacering av bojar ett arbetsamt projekt. Där människor kan tvingas sätta sig i fara för att exempelvis kunna begränsa ett utsläpp efter en förlisning. Framsteg inom GPS-baserade navigation i kombination med dagens batterier borde möjliggöra konstruktionen av en boj, som skulle kunna begränsa ett marint utsläpp utan att sätta ytterligare en människa i fara.



Problembeskrivning

Projektet syftar till att utveckla en boj, som kan navigera säkert till en angiven koordinat och klarar av att hålla sig tillräckligt nära denna koordinat. Bojen ska dessutom kunna samarbeta med andra bojar, för att innesluta ett område.



Utmaningar

Att designa en boj, med plats för den elektronik som krävs för att styra den, som klarar av att hålla sig upprätt i kraftig sjögång.

- Att designa och konstruera en drivlina som klarar av att förflytta bojen i storm.
- Att designa och konstruera ett regelsystem som klarar av att hålla bojen på en tilldelad koordinat.
- Att utveckla en mjukvara som får ett flertal bojar att samarbeta och innesluta ett område.
- Att designa och utveckla en HMI till ovan beskrivna mjukvara som en ensam stressad räddningsarbetare klarar att använda.

Förslagslämnare
Gustaf Lewerth.

Suitable background: TKAUT, TKELT, TKDAT, TKMAS, TKDES

Group size: 3 to 6 students

Number of groups: 1

Prerequisites: Reglerteknik, Mekatronik, Programmering

Contact person: Petter Falkman, tel. 031-7723723, email: petter.falkman@chalmers.se