

Examensarbete på Styrssystem SAAB Aeronautics 30 p

Förbättrad skattning av flygtillstånd genom sensorer och beräkningar

Bakgrund

Moderna flygplan är idag utrustade med diverse givare och sensorer för att mäta flygplanets olika flygtillstånd såsom fart, höjd, anfallsvinkel, etc. För att möta krav på redundanta mätningar av ett tillstånd installeras i regel ett flertal likartade givare. Då kan mätningen av ett flygtillstånd fortsätta även när individuella givare fallerar. Redundanta givare används då för att avgöra vilken givare som mäter fel och vad det rätta tillståndet är.

Ett alternativ till att förlita sig på ett flertal likartade givare som mäter samma tillstånd är att också använda andra givare. Då kan tillstånd estimeras från mätningar av andra flygtillstånd istället för att mätas direkt.

Det sökta tillståndet kan då estimeras exempelvis med dynamiska och kinematiska samband.

Uppskattningarna kan då användas både till identifiering av felmätta tillstånd och uppskattning av rätt tillstånd. Ett känt samband mellan flygplanets lyftkraft, anfallsvinkel och dynamiska tryck kan till exempel användas för att uppskatta flygplanets fart om lyftkraft och anfallsvinkel mäts.

Beskrivning av examensarbetet

Examensarbetet går ut på att använda metoder för att systematiskt uppskatta flygplanstillstånd utifrån diverse andra tillstånd. Utrymme finns för att utforma examensarbetets problemställning och lösningsmetod efter studentens önskemål. En vinkling på examensarbetet kan vara att använda maskininlärning för att vid t.ex. sensorbortfall istället använda en tränad modell för det osäkra tillståndet. En annan är att använda kända men i allmänhet olinjära samband mellan diverse olika flygtillstånd.

Den du är idag

Arbetet är lämpligt för 2 studenter med intresse för flygteknik, reglerteknik, modellering/simulering, systemteknik och liknande. Du/ni är i slutet av er civilingenjörsutbildning eller motsvarande och ska påbörja ert 30 hp examensarbete. Specifika krav på erfarenhet och genomförda kurser sätts för respektive examensarbete.

Befattningen kräver att du genomgår och godkänns enligt vid var tid gällande bestämmelser för säkerhetsskydd. För befattningar där Saab har krav på säkerhetsklassinplacering kan, i förekommande fall, medföra krav på visst medborgarskap.

Vad du blir en del av

Affärsområdet Aeronautics är en innovativ leverantör av flygplanssystem i världsklass och har ett brett utbud av supportlösningar inom civil och militär luftfart. Inom affärsområdet bedrivs forskning, utveckling och produktion av militära flygplanssystem. Vi säkrar framtiden inom flygindustrin genom forskning och studier av innovativa flygsystem och vidareutveckling av våra produkter.

Som medarbetare på Aeronautics blir du en del av en organisation som präglas av mångfald, samarbete och supportande medarbetarskap, och där ständigt lärande och balans i livet värderas högt. Du får arbeta i en innovativ och kreativ arbetsmiljö där du har möjlighet att bygga en långsiktig och givande karriär.

Sista ansökningsdag

1-12-2022

Kontaktperson

Andreas Johansson Chef

+46 73 4184597

Saab är ett företag där människan står i centrum. Vi har en god arbetsmiljö där vi stöttar och hjälper varandra att göra vårt bästa. Kontinuerligt lärande, välmående, karriär- och talangutveckling är exempel på områden där vi alltid arbetar hårt för att säkerställa att du som medarbetare får de möjligheter som du behöver.