

**Projektdirektiv**

2006-01-22

Projektnamn	Positionering och reglering av autonomt flygplan
Beställare	David Törnqvist, ISY, Reglerteknik
Projektledare	Av projektgruppen utsedd ledningsgrupp
Projektbeslut	David Törnqvist, Rickard Karlsson, ISY, Reglerteknik
Projektid	VT2006, avslutas med en projektkonferens 2006-05-19.
Rapportering	LIPS-dokument: <ul style="list-style-type: none">• Kravspecifikation• Systemskiss• Projektplan med aktivitetslista• Tidplan• Testplan• Testprotokoll• Mötesprotokoll med statusrapportering• Protokoll över beslutspunkter• Användarhandledning• Teknisk dokumentation• Efterstudie Rapportering utöver LIPS-dokument: <ul style="list-style-type: none">• Poster• Muntlig presentation• Hemsida som beskriver projektet
Parter	Kund: Rickard Karlsson, ISY, Reglerteknik Beställare: David Törnqvist, ISY, Reglerteknik Handledare: Johan Sjöberg, Jeroen Hol, ISY, Reglerteknik Examinator: Anders Hansson, ISY, Reglerteknik Projektgrupp: 18 studenter

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	2006-01-22	Första utkast	

**Projektdirektiv**

David Törnqvist

2006-01-22

Sida 2

Projekts syfte	Syftet med projektet är att utveckla ett positionerings- och styrsystem för ett autonomt flygplan. Positioneringssystemet ska basera sig på information från GPS, 3-axlig accelerometer, 3-axligt gyro, elektronisk kompass och eventuellt andra sensorer. Informationen från sensorerna behandlas tillsammans med styrsystemet av en enchipdator med linux.
Projekts mål och effekt	Projektet ska leda till ett autonomt flygplan som kan följa en förutbestämd bana. Flygplanet behöver inte kunna starta och landa autonomt. Det måste alltid gå att avbryta autonom flygning för att kunna flyga flygplanet manuellt. Delmål för projektet är <ul style="list-style-type: none">• Utveckling och implementering av positioneringssystem mha tröghetsnavigering och GPS.• Utveckling och implementering av styrsystem för autonomt flygplan.
Bakgrund – samt referenser till andra projekt eller dokument	Viss hårdvara finns tillgänglig: GPS, gyro, accelerometer, elektronisk kompass samt enchipdator (med linux). Flygplanet kommer att köpas färdigbyggt. Se projekgrupp från tidigare år som jobbat med flygsimulator: http://www.control.isy.liu.se/student/tsrt71/projekt2005/flygsimulator/index.html
Delleveranser	Vid BP2, dvs ca 3 veckor efter första föreläsningen, ska följande levereras: <ul style="list-style-type: none">• Kravspecifikation• Projektplan inklusive tidsplan• Systemskiss Vid BP3 ska följande levereras: <ul style="list-style-type: none">• Designspecifikation• Testplan Vid BP4 ska följande levereras: <ul style="list-style-type: none">• Leverans av delsystem, dvs positioneringssystem, styrsystem och hårdvaruintegrering inklusive system för manuellt övertagande av flygplanet.

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	2006-01-22	Första utkast	

**Projektdirektiv**

David Törnqvist

2006-01-22

Sida 3

	<p>Vid BP5 ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Färdigt autonomt flygplan• Testprotokoll• Användarhandledning• Föredrag där det visas att kraven i kravspecifikationen är uppfyllda. <p>Vid BP6, dvs 2006-05-19, ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Teknisk rapport som innehåller<ul style="list-style-type: none">○ Dokumentation av modularisering och delsystemens interface.○ Dokumentation av delsystemen och implementeringen.○ Dokumentation av programvaran.• Efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid• Posterpresentation• Hemsida som beskriver projektet <p>Dessutom ska tidrapportering per aktivitet och person samt statusrapport lämnas en gång per vecka till beställaren.</p>
Projektdeltagare	<p>Önskade kompetenser: Digital signalbehandling, Modellbygge och simulering, Mekanik, Reglerteori, Datorkunskap, Praktisk elektronikkunskap, Optimeringskunskap</p> <p>Roller för projektmedlemmar: Gruppledare, dokumentansvarig, kvalitetsansvarig, testansvarig, designansvarig samt kundansvarig.</p> <p>Projektet kommer att organiseras i tre delgrupper med ansvar för positionering, hårdvara och reglering. Varje delgrupp kommer att ha medlemmar med rollerna enligt ovan. De tre gruppledarna bildar sedan en ledningsgrupp, de tre dokumentansvariga en dokumentgrupp osv.</p>

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	2006-01-22	Första utkast	

**Projektdirektiv**

David Törnqvist

2006-01-22

Sida 4

Kontakter	Kund: Rickard Karlsson, rickard@isy.liu.se Beställare: David Törnqvist, tornqvist@isy.liu.se Handledare: Johan Sjöberg, johans@isy.liu.se Jeroen Hol, hol@isy.liu.se
Införandebeslut	Tas av beställare vid BP2.
Inköpsansvar	Nödvändiga resurser tillhandahålls av Reglerteknik, ISY. Två grupprum ställs till gruppens förfogande.
Driftansvar	Reglerteknik, ISY
Kostnader	2*20 h handledningstid av handledare. 18*200 h = 3600 h total arbetstid för gruppen. Det finns 6 st bärbara datorer tillgängliga för gruppen.
Finansiering/ Kostnadsställe	Reglerteknik, ISY

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	2006-01-22	Första utkast	