

**Projektdirektiv**

2010-08-25

Per Skoglar

Sida 1

<b>Projektnamn</b>	<b>UAV med stabiliserad kamera</b>
<b>Beställare</b>	Per Skoglar, Avdelningen för reglerteknik vid LiTH
<b>Projektledare</b>	Student
<b>Projektbeslut</b>	Per Skoglar, Avdelningen för reglerteknik vid LiTH
<b>Projektid</b>	Läsperiod 1-2, HT 2010. Projektet klart senast vid projektkonferensen.
<b>Rapportering</b>	<p>Löpande rapportering: Varje vecka ska tid rapporteras per person och aktivitet samt en statusrapport inlämnas.</p> <p>LIPS-dokument:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kravspecifikation</li> <li>• enkel systemskiss</li> <li>• projektplan med aktivitetslista</li> <li>• översiktlig tidplan</li> <li>• enkel testplan</li> <li>• designspecifikation</li> <li>• testprotokoll</li> <li>• mötesprotokoll med en enkel statusrapportering</li> <li>• tid ska rapporteras per person och aktivitet en gång i veckan</li> <li>• protokoll över beslutspunkter</li> <li>• användarhandledning</li> <li>• dokumentation av projektresultat i form av en teknisk rapport</li> <li>• efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid</li> </ul> <p>Krav på rapportering utöver LIPS-dokumenterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poster</li> <li>• muntlig presentation där genomförande och resultat beskrivs</li> <li>• hemsida som beskriver projektet</li> <li>• film att publicera på Youtube.</li> </ul>
<b>Parter</b>	<p>Kund/ Examinator: David Törnqvist, Avdelningen för reglerteknik vid LiTH</p> <p>Beställare: Per Skoglar, Avdelningen för reglerteknik vid LiTH</p> <p>Handledare: Sina Khoshfetrat Pakazad, Avdelningen för reglerteknik vid LiTH</p> <p>Projektgrupp: 6-8 studenter</p>

**Dokumenthistorik**

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	100823	Första utgåva.	DT
Version 1.0	100824	Små ändringar	PS

**Projektdirektiv**

Per Skoglar

2010-08-25

Sida 2

<b>Projekts syfte</b>	Sytet med projektet är att konstruera styrsystem för ett autonomt flygplan (UAV) samt styra en kamera som ska kunna låsas på bestämda koordinater på marken. Kamerabilden ska skickas till markstationen med en trådlös videolänk.
<b>Projekts mål och effekt</b>	<p>Övervakning med hjälp av små autonoma flygplan kommer bli allt vanligare i framtiden i takt med att polis, räddningstjänst, bevakningsfirmor m.fl. börjar utnyttja tekniken. Uppdraget i det här projektet är att ta fram ett UAV-system där en användare kan specificera en rutt för en UAV samt punkter i terrängen som UAVn ska rikta kameran mot under flygningen.</p> <p>Plattformen som ska användas i projektet kommer att bestå av flygplanet Multiplex Easystar och styrsystemet ArduPilot. Styrsystemet finns utvecklat som öppen källkod och kan lätt modifieras efter behov. En styrbar kamerarigg måste konstrueras och utrustas med en IMU för att kunna kompensera för rörelsen hos UAVn.</p>
<b>Delleveranser</b>	<p>BP2 ska infalla senast tre veckor efter första föreläsningen. Då ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kravspecifikation</li> <li>• projektplan inklusive tidsplan</li> <li>• systemskiss</li> </ul> <p>Vid BP3 ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• designspecifikation</li> <li>• testplan</li> </ul> <p>Vid BP5 ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• all funktionalitet</li> <li>• testprotokoll</li> <li>• användarhandledning</li> <li>• presentation där det visas att kraven i kravspecifikationen är uppfyllda</li> </ul> <p>Vid BP6 (innan projektkonferensen) ska följande levereras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teknisk rapport</li> <li>• efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid</li> </ul>

**Dokumenthistorik**

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	100823	Första utgåva.	DT
Version 1.0	100824	Små ändringar	PS

**Projektdirektiv**

Per Skoglar

2010-08-25

Sida 3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posterpresentation</li> <li>• hemsida som beskriver projektet</li> <li>• film att publicera</li> </ul> <p>Dessutom ska tidsrapportering per aktivitet och person samt statusrapportering lämnas in till beställare en gång per vecka. Statusrapporten skall även skickas till kunden.</p>
<b>Projektdeltagare</b>	<p>Projektroller som måste finnas i projektet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektledare</li> <li>• Dokumentansvarig</li> <li>• Testansvarig</li> <li>• Designansvarig</li> </ul> <p>Gruppens samlade förkunskap skall inbegripa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sensorfusion,</li> <li>• reglerteknik,</li> <li>• modellbygge,</li> <li>• praktisk elektronikkonstruktion,</li> <li>• mikrodatare</li> <li>• RC-flyg (önskvärt, men ej nödvändigt)</li> </ul>
<b>Kontakter</b>	<p><b>ISY:</b> Per Skoglar, skoglar@isy.liu.se, 013-282636 (beställare) Sina Khoshfetrat Pakazad, sina.kh.pa@isy.liu.se, 013-281353 (handledare) David Törnqvist, tornqvist@isy.liu.se, 013-281882 (kund/examinator)</p>
<b>Införandebeslut</b>	Tas av beställare vid BP2
<b>Inköpsansvar</b>	All nödvändig utrustning och programvara tillhandahålls av ISY.
<b>Kostnader</b>	<p><b>ISY:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handledningstid: 30 timmar</li> <li>• Del i rum med 2 datorer</li> </ul>
<b>Finansiering/ Kostnadsställe</b>	ISY, Linköpings universitet

**Dokumenthistorik**

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	100823	Första utgåva.	DT
Version 1.0	100824	Små ändringar	PS