



**Utvärdering av växelaktuator och sensorer hos en elektromekanisk DCT.
Vicura AB**

Projektdirektiv

2012-08-22

Sida 1(3)

Projektnamn	Utvärdering av växelaktuator och sensorer på en elektromekanisk DCT
Kund	Vicura AB (Markus Olsson)
Beställare	Fordonssystem (Per Öberg)
Projektledare	Student
Projektbeslut	Per Öberg
Projektid	HT 2012 – Projektet ska vara slutfört senast vid projektkonferensen.
Rapportering	<p><i>Löpande rapportering:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Varje vecka ska tid rapporteras per person och aktivitet● Statusrapport ska avlämnas med tidsrapport <p><i>LIPS-dokument:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Kravspecifikation● Enkel systemskiss● Projektplan med aktivitetslista● Översiktlig tidsplan● Enkel testplan● Designspecifikation● Testprotokoll● Mötesprotokoll med enkel statusrapportering● Protokoll över beslutspunkter● Användarhandledning● Dokumentation av projektresultaten i form av en teknisk rapport● Efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid. <p><i>Slutrapportering:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Poster● Muntlig presentation där projektets genomförande och resultat beskrivs● Hemsida som beskriver projektet● Film där projektet presenteras på Youtube med avdelningens logo. Filmen ska granskas av beställare innan publicering, tänk på upphovsrättslagen! <p>Beslut om filformat som används i rapporteringen tas i samråd med beställaren (lämpligen .pdf samt .ods för tidsrapporter).</p>
Parter	<p><i>Kund:</i> Vicura AB, Markus Olsson <i>Beställare:</i> FS, Per Öberg <i>Kontaktperson hos beställare:</i> Per Öberg/Lars Eriksson/Andreas Myklebust <i>Examinator:</i> David Törnqvist <i>Projektgrupp:</i> 6-8 studenter</p>



**Utvärdering av växelaktuator och sensorer hos en elektromekanisk DCT.
Vicura AB**

Projektdirektiv

2012-08-22

Sida 2(3)

Projekts syfte	Transmissionen som studeras i projektet är en dubbelkopplad automatlåda (Dual Clutch Transmission – DCT) med elektromekaniska aktiveringssystem (elmotorer) istället för elektrohydrauliska, vilket är det vanligaste systemet på marknaden idag. Projektets syfte är att utreda och presentera prestanda hos sensorer och aktuatorer för en elektromekanisk DCT.
Projekts mål och effekt	Målsättningen är att ta fram algoritmer för att utföra en växling på begäran av en användare och som funktion av gaspedalsstyrning. Under arbetets gång kommer kunskap genereras rörande prestanda och begränsningar i systemet. Projektet kommer även att bidra till att en laborarieuppställning och testmiljö byggs upp i fordonssystems fordonsforskningslaboratorium. <ul style="list-style-type: none">• Sätta upp ”lab-miljö/rigg” dvs. möjliggöra styrning av växellådans växelaktuator från PC.• Vidareutveckla nuvarande motorstyrkrets alt. ge förslag på inköp av lämplig motorstyrkrets.• Applicera någon/några reglerstrategier för att undersöka reglerprestanda hos växelaktuatorn.• Utred varvtalssensorerna och implementera algoritm för varvtalsberäkning.• Om möjligt utför spinn-test.• Utföra en växling
Bakgrund – samt referenser till andra projekt eller dokument	Transmissionen som studeras i projektet är en dubbelkopplad automatlåda med elektromekaniskt aktiveringssystem (elmotorer) istället för elektrohydrauliskt som är det vanligast systemet på marknaden idag. Tidigare projekt har undersökt aktivering av kopplingarna. Kraftelektronik och programvara för att driva en av växellådans elmotorer har tillverkats. Diverse praktiska aspekter rörande DCT:n har dokumenterats i den tekniska dokumentationen.



**Utvärdering av växelaktuator och sensorer hos en elektromekanisk DCT.
Vicura AB**

Projektdirektiv

2012-08-22

Sida 3(3)

Delleveranser	<p>BP2: kravspecifikation, projektplan inklusive tidsplan samt systemskiss. BP2 ska infalla senast tre veckor efter den första föreläsningen.</p> <p>BP3: designspecifikation samt testplan.</p> <p>BP4: Fungerande delsystem: regulator för styrning av växelaktuator på en DCT, mätning av olika varvtal hos DCT.</p> <p>BP5 (Slutleverans): all funktionalitet, testprotokoll, användarhandledning, föredrag där kravspecifikationen visas uppfyllt.</p> <p>BP6 (Projektkonferens): teknisk rapport, efterstudie med uppföljning av resultat och tid, poster, hemsida, demofilm.</p> <p>Dessutom ska tids- och statusrapporter lämnas till beställaren fortlöpande varje vecka.</p>
Projektdeltagare	Projektledare, kvalitetsansvarig, och dokumentansvarig, övriga enligt projektplan.
Kontakter	<i>Kund:</i> Vicura AB (Markus Olsson) <i>Beställare:</i> Per Öberg <i>Handledare:</i> Andreas Myklebust
Införandebeslut	Tas av beställare vid BP2.
Inköpsansvar	All nödvändig utrustning tillhandahålls av ISY/Vicura AB.
Driftansvar	Driftansvar för komponentlaboratoriet: ISY.
Kostnader	Handledningstid för projektgrupp: 40 timmar
Finansiering/ Kostnadsställe	ISY/Vicura AB
Resurser	Lokaler, datorresurser och viss hårdvara tillhandahålls av fordonssystem. Växellåda och eventuell spinnrigg kommer att tillhandahållas av Vicura AB.
Speciella krav	Avtal om icke spridning av resultat.

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
V1.0	120820	Första utkast med målsättning och syfte	MO
V1.1	120820	En genomläsning, fick bort en del grönt	AM
V1.2	120822	En genomläsning och det ser ok ut, fick bort all grönmarkering	MO
V1.3	120823	Flyttade en punkt i punktlistan	LE
V1.4	120823	Småfix, utökade BP4	AM
V1.5	120823	Version OK för projektgrupp	AM,LE