

Trottel-, tomgångs-, maxlast-, och lambdareglering för turbomotor. FS/GMPT Sweden AB

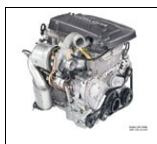
Projektdirektiv

Oskar Leufvén

07-12-03

Sida 1(3)

| | |
|----------------------|--|
| Projektnamn | ”Trottel-, tomgångs-, maxlast-, och lambdareglering för turbomotor” |
| Kund | General Motors Powertrain Sweden AB (Richard Backman) |
| Beställare | Fordonssystem (Lars Eriksson) |
| Projektledare | Student |
| Projektbeslut | Richard Backman, Lars Eriksson. |
| Projektid | Vårterminen 2008. 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> GMPT-S, Richard Backman <i>Beställare:</i> FS, Lars Eriksson <i>Kontaktperson hos beställare:</i> Lars Eriksson/Oskar Leufvén <i>Examinator:</i> Daniel Axehill <i>Projektgrupp:</i> 6-8 studenter</p> |



Trottel-, tomgångs-, maxlast-, och lambdareglering för turbomotor. FS/GMPT Sweden AB

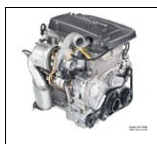
Projektdirektiv

Oskar Leufvén

07-12-03

Sida 2(3)

| | |
|---|--|
| Projekts syfte | Projektets syfte är att i ett öppet styrsystem utveckla modeller samt modulbaserade regulatorer för användning på en ny turbomotorfamilj. Under projektet kommer både motorer i motortestlaboratorium så väl som i avancerade prototypbilar att användas i utvecklingsarbetet. Eftersom arbetet sker i verkliga miljöer med riktiga motorer/bilar är säkerhetsaspekter av högsta vikt. |
| Projekts mål och effekt | Målsättningen är att förbättra nuvarande reglering och framtagna modeller och regulatorer skall kunna användas i framtidens produktionsbilar. Funktionaliteten hos reglersystemet skall demonstreras i olika steg, först simulering, sedan i motorlaboratorium, samt slutligen i en prototypbil. |
| Bakgrund – samt referenser till andra projekt eller dokument | <p>Projektmotorn är en direktinsprutad (<i>inte</i> portinsprutad) bensinmotor med twin-scroll turboaggregat, laddluftkylare samt variabla kamtider. Motorn har 2L slagvolym fördelat på fyra cylindrar. Effekttuttaget i produktionsmotorer ligger på 260hk men utvecklingspotentialen är hög på denna nya motorkonstruktion. Pga den höga specifika effekten är kolvarnas undersidor kylade av olja.</p> <p>Att skapa modeller och reglerstrukturer för fordonsmotorer är något som samtliga fordonstillverkare berörs av. Målsättningen är att skapa en, för slutkund och miljö, så bra motorreglering som möjligt inom givna ekonomiska och produktionstekniska ramar. Modeller samt regleralgoritmer ska inte bara fungera under referensförhållande utan även klara av att, på ett korrekt sätt, hantera de tänkbara störningar och systemförändringar som verklig användning kan utsätta dem för.</p> |
| 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 på ”lös” trottell, i motorlab, prototypbil.</p> <p>BP5 (Slutleverans): all funktionalitet, testprotokoll, användarhandledning, föredrag där kravspecifikationen visas uppfylld.</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. |



Trottel-, tomgångs-, maxlast-, och lambdareglering för turbomotor. FS/GMPT Sweden AB

Projektdirektiv

Oskar Leufvén

07-12-03

Sida 3(3)

| | |
|---|---|
| Kontakter | <i>Kund:</i> Richard Backman <i>Beställare:</i> Lars Eriksson <i>Handledare:</i> Oskar Leufvén |
| Införandebeslut | Tas av beställare vid BP2. |
| Inköpsansvar | All nödvändig utrustning tillhandahålles av ISY/GMPT. |
| Driftansvar | Driftansvar för motorlaboratoriet: ISY. För testbil: GMPT-S. |
| Kostnader | Handledningstid för projektgrupp: 15h motorlaboratorium samt testbil. Motorcelltid efter överenskommelse. 25h övrig handledning. |
| Finansiering/ Kostnadsställe | ISY/GMPT |
| Resurser | Lokaler, datorresurser och hårdvara tillhandahålls av fordonssystem och GMPT-S. Transport med Minibuss till GMPT-S ersätts av GMPT-S. |
| Speciella krav | Tystnadsplikt (speciellt besök hos GMPT-S). Avtal om icke spridning av modeller och modellbibliotek. 3 besök hos GMPT-S planerade. |

Dokumenthistorik

| Version nr | Datum | Beskrivning | Sign |
|------------|--------|---|-------|
| v1.00 | 071203 | Slutversion efter diskussioner | OL |
| v0.08 | 071203 | Genomgång efter kommentarer från Axehill | OL |
| v0.06 | 071203 | Genomgång inför kontakt med Axehill | OL |
| v0.05 | 071203 | Genomgång av dokumentet. | OL/LE |
| v0.04 | 071120 | Genomgång av dokumentet efter diskussion med Richard Backman. | OL/LE |
| v0.03 | 071116 | En första granskning projektdirektivet. Öppna frågor markerade med gul text. | LE |
| v0.02 | 071112 | v0.01 – LIPS mall införd | OL |
| v0.01 | 071115 | v0.01 – Första kladd av projektdirektivet, OL. | OL |