

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Examensarbete

Lärandemål och betygskriterier

Björn Åstrand

2014-08-29

1 Lärandemål

Nedan följer examensarbetes lärandemål. Det är viktigt att du förstår var de innebär, hur du skall nå dessa mål och hur de kommer att examineras.

Kursmål	Hur det examineras
Kunskap och förståelse	
beskriva aktuell forsknings och utvecklingsarbeten som är relevanta för datatekniskt/elektrotekniskt/mekatroniskt ¹ projekt	Genom att man i rapportens bakgrundsdel/teoridel beskrivit aktuell forsknings och utvecklingsarbete relevanta för projektet.
redogöra för olika metoder och tekniker som tillämpas i de tekniska lösningar som används inom datatekniska/elektrotekniska/mekatroniska ² projekt	Genom att man i rapportens metoddel/teoridel redogjort för de metoder och tekniker som tillämpats i projektet.
Färdighet och förmåga	
diskutera, identifiera, formulera, specificera och föra överslagsmässiga resonemang och motiveringar kring olika tekniska problem och komplexa frågeställningar utifrån ett helhetsperspektiv	Genom att man på de olika seminarierna (projektplan-, halvtid- och slutseminarier) och i rapporten visar att man kan diskutera, identifiera, formulera, specificera och föra överslagsmässiga resonemang och motiveringar kring olika tekniska problem och komplexa frågeställningar utifrån ett helhetsperspektiv
identifiera sitt eget behov av fördjupade kunskaper inom de områden som är relevanta för datatekniska/elektrotekniska/mekatroniska ² projekt	Genom att man på projektplanseminariet (och i projektplan) redovisar att man identifiera sitt eget behov av fördjupade kunskaper inom de områden som är relevanta för projektet
välja metod och implementation samt kritiskt motivera sitt val i ett ingenjörsmässigt perspektiv	Genom att man i rapportens metoddel skriver hur man valt metod och implementation samt att man kritiskt motiverar sina val utifrån ett ingenjörsmässigt perspektiv
självständigt planera och genomföra projektet utifrån givna tids- och budgetramar	Genom att man under projektets genomförande (seminarier och handledningstillfällen) visar att man kan självständigt planera och genomföra projektet utifrån givna tids- och budgetramar.
presentera och diskutera resultatet av sitt arbete muntligt i olika grupper samt skriftligt i en rapport	Genom en skriftlig rapport på arbetet, att man opponerat på en annans grupps arbete samt kan diskutera resultatet på slutseminariet och deltagit på UtExpo .
Värderingsförmåga och förhållningssätt	
värdera sina resultat i förhållande till projektspecifikationen och till andra lösningar med avseende på funktion, rimlighet och tillförlitlighet hos testresultat, användbarhet, ekonomi samt utvecklingsmöjligheter	Genom att man i rapportens diskussionsdel visar att man kan värdera och analysera sina resultat i förhållande till projektspecifikationen och till andra lösningar med avseende på funktion, rimlighet och tillförlitlighet hos testresultat, användbarhet, ekonomi samt utvecklingsmöjligheter

¹ Beroende vilket program examensarbetet avser, se aktuell kursplan.

² Beroende vilket program examensarbetet avser, se aktuell kursplan.

bedöma och värdera sitt och andras examensarbeten med avseende på genomförande, tekniska lösningar, vetenskaplighet och de samhällskrav, t ex ekonomi-, miljö-, säkerhets- och integritetskrav, som ställs på teknisk produktutveckling

Genom att man visar att man kan bedöma och värdera sitt (i rapportens **diskussionsdel**) och andras examensarbeten (genom **opponering**) med avseende på genomförande, tekniska lösningar, vetenskaplighet och de samhällskrav, t ex ekonomi-, miljö-, säkerhets- och integritetskrav, som ställs på teknisk produktutveckling

Betygskriterier

Grading criteria/check-list for Bachelor thesis projects. The criteria below serve as support for the supervisor's evaluation/grading of the work. Each supervisor is required to grade their students' work for each subcategory (1 through 7 below).

#	Category	Grade 3	Grade 4	Grade 5
1	Overview & Information Retrieval	<ul style="list-style-type: none"> • The student compiled a satisfactory background material. • The student knows which references are important and which are less important for the project. • The student understood the problem and was able to (independently) formulate subproblems. • The student could relate the project to the background material (e.g. similar systems elsewhere). 	<ul style="list-style-type: none"> • The student could relate the references (background material) to each other and combine information from them and come to conclusions. • The student was able to use the references (background material) to sharpen the project plan, i.e. decide to omit some studies and/or concentrate on some subproblem. 	<ul style="list-style-type: none"> • The student was able to criticize and find weak and strong parts in the background material as well as the own work.
2	Initiative & Creativity	<ul style="list-style-type: none"> • The student has solved minor problems underway, without supervision. • The student has taken an active part during the supervision, but the supervisor has controlled the progress to a large extent. 	<ul style="list-style-type: none"> • The student did, with some supervision, solve harder problems. • The student did, without supervision, solve problems of medium difficulty. • The student has shown initiative and has taken decisions that influenced the project 	<ul style="list-style-type: none"> • The student did, without supervision, solve hard problems and come up with feasible solutions. • The student could evaluate whether a solution was feasible or not. <p>The student did actively use the supervisor (i.e. was in control of the project to such a degree that the supervisor was used for reference rather than for coming up with solutions).</p> <ul style="list-style-type: none"> • The student came up with an own original idea which is a substantial part of the project.
3	Planning & Organization	<ul style="list-style-type: none"> • The student has produced a reasonable project plan with similar time plan. • The student would not have been able to get the work done in time without significant pushing from the supervisor 	<ul style="list-style-type: none"> • The student has shown flexibility in changing the project plan or time plan when necessary. • The student was able to stick to the time plan (i.e. had foresight enough to keep busy so that things didn't pile up too much towards the deadline). • The student needed some supervision with 	<ul style="list-style-type: none"> • The student needed no or very little supervision for keeping to the time plan and getting the work done in time

			the planning	
4	Effort & Ambition	<ul style="list-style-type: none"> • The student put in the minimum time needed to get the work done 	<ul style="list-style-type: none"> • The student put in an extra effort when necessary. 	<ul style="list-style-type: none"> • The student put in work well beyond the minimum requirement. This entails things like <ul style="list-style-type: none"> - extensive simulations to prove a point; - following up (in theory or in simulation) on “loose ends” which tend to appear towards the conclusion of the work; - improving the system/product/code; - polishing the report (making good figures/graphs etc.).
5	Results	<ul style="list-style-type: none"> • The result is acceptable, but the supervisor can point at several things that, with a reasonable effort, would have improved it. • The student has been able to identify and formulate significant strong and weak points in the result. 	<ul style="list-style-type: none"> • The result is good (i.e. matches well to the anticipated results in the, possibly revised, project plan) and the supervisor can point at only a few things that could have been done better or that are missing. • The student could, with minor supervision, draw conclusions on how the result could have been improved. • The student could, with minor supervision, formulate some future directions for the project. 	<ul style="list-style-type: none"> • The result is excellent; the supervisor can (at most) point at only very few minor improvements which could have been done. • The result is publishable in a “branschtidning”, or at a conference. • The result is deemed “patentable”. • (If applicable) The company where the work was done have expressed great satisfaction with the work. • The student has been able to, without supervision, evaluate the result in relation to other work done in the field.
6	Final Report	<ul style="list-style-type: none"> • The report is complete (i.e. with “introduction”, “background”, “method”, “results”, “conclusion”, “summary” etc.). • All references, figures & tables are referred to in the text. 	<ul style="list-style-type: none"> • The report is, with significant supervision, well written. “Well written” means that: The language is correct and the text flows smoothly. Figures are relevant and add value to the text (similarly with tables). The result and conclusion are clearly stated.) 	<ul style="list-style-type: none"> • The report is, with minor supervision, very well written
7	UtExpo display	<ul style="list-style-type: none"> • The display was “minimum effort” and was not very inspiring to visit 	<ul style="list-style-type: none"> • The display contains a demonstration and was fairly interesting to visit. • The student gives a good oral presentation of the project. • The goals and conclusions of the project were easy to understand from the display material. 	<ul style="list-style-type: none"> • The display was excellent, with demonstration material, handout material. The display was really fun to visit. • The student was professional in the presentation