



Linnéuniversitetet

Sjöfartshögskolan

Sjöingenjörsprogrammet

Självständigt arbete - Opponering

Skriftlig Opponering

LED Projekt ombord på m/s

XXXXXXXXXX

Program: Sjöingenjörsprogrammet

Ämne: Självständigt arbete - Opponering

Nivå: 15hp

Kurskod: SA300S

Inledning

Jag har fått i uppgift att opponera genom en skriftlig opponering på Oskar [] och Erik [] examensarbete ”LED Projekt ombord på m/s Cinderella”. Jag har valt att bedöma varje rubrik i deras uppsats som enskilda delar, och under varje rubrik bedömer jag upplägget och språket i texten och jag specificerar mig också och gör utdrag från texten. I min bedömning av uppsatsen försöker jag vara objektiv och kritisk på ett konstruktivt sätt. Jag har valt att påbörja min opponering med att bedöma uppsatsens formalia. Vidare har jag fortsatt, som tidigare nämnt, utefter rubrikerna i uppsatsen och där jag del för del berör innehållet i texten. Jag avslutar min opponering med en sammantagen bedömning av hela uppsatsen.

Formalia

Uppsatsens formalia är enligt min bedömning genomgående i texten relativt bra, men det finns dock en del brister. I texten finns det vissa felstavningar samt en del svåra eller felaktiga meningsuppbyggnader vilket kan göra det svårt för läsaren att hänga med kring vad författarna vill förmedla med texten. Stavfel kan göra att läsaren tappar koncentration från själva ämnet i uppsatsen.

Upplägget av innehållet i uppsatsen är bra och läsaren kan på ett enkelt och tydligt sätt följa projektets gång från syfte till resultat. Författarna har på ett tydligt sätt strukturerat upp innehållet i uppsatsen och det gör att det är lätt som läsare att följa med i texten. Innehållsförteckningen förmedlade innehållet av uppsatsen väl och likaså dess uppbyggnad.

Författarna åskådliggör källhänvisningar i texten genom fotnot med fullständiga källhänvisningar i slutet av uppsatsen, dock saknas det källhänvisningar i vissa delar. Källhänvisningar påvisar i många fall trovärdigheten i en text och vid redogörelse av lagar, lagtexter eller regler kan en källhänvisning vara relevant på så sätt att det styrker trovärdigheten i texten. Ett exempel där det saknas källa är då författarna redogör i punktform för vad Transportstyrelsen behöver för uppgifter vid en konvertering av lysrör (sida 7), men där finns det inte någon källhänvisning och likaså saknas en källa i källförteckningen. När författarna bara hänvisar till ”Transportstyrelsen” i sig och inte till någon vidare läsning eller källa för kontroll av uppgifterna för läsaren så brister det i trovärdigheten. Det finns även påståenden i texten där det saknas källhänvisningar och det kan skapa funderingar hos läsaren om påståendet bygger på fakta eller är antaganden. Jag anser att fler källhänvisningar i texten skulle ge hela uppsatsen ett mer trovärdigt intryck och det skulle ge läsaren en chans att själv kunna kontrollera uppgifter i uppsatsen.

Abstract

Uppsatsen inleds med ett abstract som förmedlar vad projektet gått ut på samt vilka resultat och slutsatser man kommit fram till. Författarna förmedlar syftet med projektet i abstractet väl och läsaren kan genom abstractet utläsa helheten av uppsatsen, vilket är väldigt bra eftersom det är syftet med ett abstract. Författarna lyckas bra med att fånga läsarens intresse genom att vara konkreta i vad uppsatsen innehåller och vad läsaren i sin tur kan förvänta sig av uppsatsen. Abstractet brukar i vissa fall även skrivas på engelska vilket kan göra uppsatsen tillgänglig för fler läsare än endast svenskspråkiga. Detta är ett förslag till författarna att tillföra sin uppsats om det anses vara av vikt för arbetet.

Efter abstractet beskriver författarna ett antal ”nyckelord” vilka kännetecknar uppsatsen och under vilka begrepp den faller. En del av dessa nyckelord är förkortningar, och dessa har författarna valt att förklara under *nyckelord*, jag anser att detta är till stor fördel för läsaren eftersom att en hel del av förkortningarna som används i den löpande texten och som kan vara svåra att förstå i annat fall. Trots att en del nyckelord tas upp så saknas eventuellt en mer ingående beskrivning av exempelvis en del tekniska termer som kan vara svåra att förstå för vissa läsare. Författarna kan använda sig av en begreppsbeskrivning för att underlätta förståelsen av texten för läsaren, där det listar begrepp som eventuellt kan vara invecklade. Exempel på sådana tekniska begrepp är, *drossel-*, *driftdon-* etc. Jag anser att en sådan lista över förkommande tekniska begrepp skulle vara av användning för läsaren.

Inledning, Syfte & Frågeställningar

Inledningen av uppsatsen är bra och beskriver kort men konkret nyttig information om M/S Cinderella samt hur man kommit fram till varför projektet har uppstått och varför det bör undersökas. Författarna beskriver det nuvarande belysningsystemet på fartyget vilket ger läsaren en god inblick i situationen samt leder det läsaren in på syftet med projektet och uppsatsen. Samtidigt som inledningen är konkret så innehåller den många olika delar och kan lätt uppfattas som generell eller väldigt övergripande.

Detta kanske är författarnas avsikt med inledningen men som läsare skulle möjligen en viss uppdelning av det som tas upp i inledningen underlätta och ge uppsatsen mer struktur. En uppdelning skulle kunna innefatta en *bakgrundsdel* och en *problemformulering* och även möjligen ett eget avsnitt för att klargöra *syftet* med projektet. En egen bakgrundsdel skulle djupare kunna redogöra för bakgrunden till Cinderella samt uppdraget i sig, hur uppdragsgivarna kom fram till att behovet av uppdraget fanns och varför? Vidare skulle man kunna innefatta under en bakgrundsdel mer och ingående fakta om vad LED-belysning är, hur denna teknik uppkommit och annat relevant. En sådan del i uppsatsen finns redan, den ligger dock under resultat delen där den kommer något för sent. I en uppdelning skulle också en problemformulering kunna förekomma, där författarna på ett konkret sätt redogör för vart problemet ligger och varför det är nödvändigt med en undersökning. I inledningen framgår det att författarna fått ett uppdrag av El och Teknisk inspektörer på Cinderella men en

redogörelse av själva problemet på ett mer tydligt sätt skulle möjligen ge läsaren en bättre inblick till uppgiften och därmed skulle syftet med uppsatsen bli tydligare.

Författarna avslutar inledningen med målet och syftet med projektet. Målet med uppsatsen är enkelt och leder läsaren in på syftet med projektet. Syftet åskådliggör vad uppsatsen skall komma att handla om samt återger det projektet på ett bra sätt. Syftet med uppsatsen är bra och enkelt att förstå, dock hade jag önskat att författarna valt att specificera syftet under en egen rubrik förslagsvis tillsammans med frågeställningarna för att skapa en tydlig översikt. Författarna har bakat in syftet i inledning vilket kan bidra att läsaren missar det eller helt enkelt inte uppfattar det som ett syfte, trots att det är klart och tydligt. Frågeställningarna är överlag bra, dock är det för många sett till antalet samt är en del av dem långa och invecklade. Frågeställningarna ska vara en nedbrytning av syftet, därigenom anser jag att syftet till fördel för uppsatsen skulle kunna ligga under samma rubrik som frågeställningarna för att ytterligare tydliggöra dem. Syftet och frågeställningarna kan på detta sätt komplettera varandra och ge läsaren en övergripande helhet om vad som är målet med uppsatsen samt genom vilka frågor som målet/syftet skall uppnås.

För att undvika att använda sig av för många och invecklade frågeställningar anser jag författarna skulle kunna slå ihop frågeställningarna, punkt 2 och 3 till en frågeställning, *"I vilken turordning bör en konvertering genomföras med hänsyn till LED-lysrörens egenskaper, samt i vilka områden är belysningen lämpligast?"*. Frågeställning punkt 4 återger och innefattar stora delar av syftet och är väldigt bra. Frågeställningarna punkt 5 och 6 skulle möjligen kunna kortas ner till att endast utgöras av den första meningen i vardera punkten, detta skulle underlätta för läsaren då frågorna skulle bli tydligare. Frågeställningarna uppfyller dock syftet i uppsatsen, dvs. det besvaras vidare i texten och fullgör därför sin funktion och det har författarna lyckats bra med.

Metod

Metoden inleds bra där författarna beskriver metoden till, diskussioner, beräkningar och olika kontroller. Metoden har dock också baserat sig på ett "projekt" och det tar inte författarna upp under denna del i uppsatsen. Att göra ett projekt bör anses som en metod och det bör ses som den huvudsakliga metoden i detta projekt. Författarna har fått i uppdrag att utföra ett projekt, en form av undersökning som i så fall borde beskrivas som en metod i metod avsnittet.

Diskussioner, beräkningar och kontroller beskriver mer huruvida författarna konkret gick tillväga för att utföra detta projekt, och kan beskrivas som *genomförande*, och där istället projekt möjligen utgör själva metoden. Författarna hade kunnat redogöra för projekt som metod, fördelar och nackdelar med metoden och hur de kommit fram till att de ska använda just denna metod. Det hade gett läsaren bättre förståelse för det valda tillvägagångssättet i projektet. Under slutsatsen redogör författarna även för en

jämförelse mellan de befintliga lysrören och LED-lysrör vilket också skulle kunna ses som en metod i detta projekt.

I övrigt i denna del beskriver författarna hur de gått tillväga rent konkret för att utföra detta projekt och det beskrivs väl och väldigt utförligt, läsaren tas genom tillvägagångssättet steg för steg. Metoddelen beskriver arbetets gång, sett till vad som praktiskt gjorts under projektet, detta är en väldigt intressant del av uppsatsen då läsaren får en inblick i hur uppsatsen och arbetet som utförts har framskridit under projektet gång.

I metoddelen tar författarna upp att de valt ut fyra stycken leverantörer av LED-lysrören, men man redogör inte för hur man gjort själva urvalet av dessa. Författarna nämner vid ett annat tillfälle i texten att dessa valdes pga. deras snabba svar på författarnas frågor kring deras produkter. Det tillvägagångssättet kan kännas bristfälligt och inte så genomtänkt. Genom det tillvägagångssätt författarna har valt kan de tänkas missa att undersöka företag vars produkter möjligen skulle kunna utgöra ett bättre alternativ för undersökningen eller för fartyget. Författarna skulle kunna lista ett antal kriterier man som uppdragsutförare haft som krav på de olika företagen man väljer att kontakta, för att välja ut lämpliga tillverkare.

Metoddelen som mer beskriver tillvägagångssättet anser jag författarna framställer väl i texten, dock saknas en metod och en metodbeskrivning.

Resultat

Resultat delen i uppsatsen är mycket bra. Författarna har på ett begripligt sätt förklarat tekniska skillnader mellan LED- och de befintliga lysrören, detta genom en jämförelse som beskriver skillnaderna mellan de två typerna och där man tar upp viktiga aspekter vid val av nya lysrör. Jämförelsen möjliggör för läsaren att själv skapa sig en uppfattning om huruvida det ena eller det andra alternativet är att föredra. Både för- och nackdelar tas upp med båda systemen vilket ger en bra bild av verkligheten. I jämförelsen tar också författarna upp viktiga delar såsom pris och ljusskillnad.

I resultatdelen har författarna också valt att beskriva lagar och standarder som gäller för att installera nya lysrör på fartyg. Det har gjorts väldigt bra och författarna förmedlar det tydligt genom att ställa upp det krav som ställs från transportstyrelsen för att en konvertering ska vara genomförbar, dock saknas en källa till transportstyrelsens krav. Vidare i resultatet har man listat mer ingående fördelar och nackdelar med LED-lysrör från olika tillverkare och de ger en objektiv bild av varje tillverkares lämpliga alternativ, och som läsare uppskattas det att man valt att tydligt redovisa resultaten av beräkningarna i enkla investeringstabeller där man enkelt ser energi och kostnads besparingar som kan göras med de olika alternativen. Som tidigare nämnt har författarna i valet av tillverkare vars produkter som ska ingå i de olika investeringstabellerna inte tagit hänsyn till annat än snabbt svar från

tillverkare, här kan man som läsare önska en tydligare förklaring till *varför* författarna just valt dessa tillverkare, kanske finns det billigare och bättre alternativ på marknaden. Resultat delen är till sin helhet så bra och välskriven dock kan möjligen en del av det som tagits upp under den rubriken kunna ha förlagts till bakgrund, exempel på detta skulle vara delen där man redogör för de befintliga lysrören. Denna del kan ses som en bakgrund snarare än som ett resultat och att själva jämförelsen av de båda lysrören istället är en form av resultat av uppdraget.

I sin helhet presenteras författarna resultatet bra med tydliga underrubriker och bra överskådliga tabeller.

Slutsats

Slutsatsen i uppsatsen är mycket bra och presenteras på ett bra sätt. Författarna väljer att redogöra för slutsatsen av de resultat man gjort på ett sätt som speglar verkligheten. Både nackdelar och fördelar tas upp med ett LED-system och vart det skulle fungera bäst men också var det fungerar mindre bra. Författarna har verkligen lyckats förmedla en god slutsats av sitt resultat som både känns genomtänkt och objektivt. Läsaren får utrymme att skapa sig en egen uppfattning om vad som skulle vara bäst för Cinderella. Författarna redogör i texten att det råder en del oklarheter i en konvertering till LED och som läsare förstår man att detta beror på att de är relativt nya på marknaden och därav finns det inte så mycket forskning, lagar eller regler. En rubrik med förslag till ”vidare forskning” skulle ha varit ett intressant inslag i uppsatsen.

Övergripande omdöme

Författarna förmedlar med sin text det som de avser i sitt syfte med hela uppsatsen, dock anser jag att det finns brister i vissa delar av texten, främst när det kommer till formalia men även till viss del i innehållet. Innehållet i uppsatsen är överlag bra dock saknas en del bitar som skulle göra det lättare för läsaren att förstå texten, såsom en bättre uppdelning i inledningen, där man kunde ha valt att ha en separat del till bakgrunden till uppsatsen och en annan för exempelvis uppdraget, och syfte osv. Frågeställningarna är många och långa, vilket gör det svårt för läsaren att snabbt och enkelt greppa vad uppsatsen avser att besvara och förmedla. Syftet och frågeställningarna ska vara enkla och konkreta och genom dessa ska läsaren förstå vad uppsatsen skall komma att handla om. Trots detta besvaras dessa på ett bra sätt i slutsatsen och läsaren får en klar bild över vad som slutligen har undersökts.

Uppsatsen i sin helhet ger ett ganska bra intryck, dock brister det i vissa delar i formalia, men som med enkla korrigeringar skulle kunna förbättras. Innehållsmässigt förmedlas det som avser att förmedlas till största del, och resultatet av uppsatsen förmedlas på ett bra sätt där läsaren får den tekniska informationen kring LED-lysroren och de befintliga lysrören beskrivet på ett sådant sätt att det är begripligt och lättläsligt för läsaren.