



A large, white, hand-drawn 'X' mark is centered on a solid yellow background. The 'X' is formed by two thick, slightly irregular strokes that intersect in the middle. The entire yellow area is enclosed within a white rectangular border, which is itself set against a larger yellow background. The corners of the image show a white background with faint black lines, suggesting a page or a frame.

X-jobbsmässan 2015



Patrik Cannmo
Utbildningschef.

Det är med stor glädje jag ser fram emot årets mäsä för examensarbeten vid Tekniska Högskolan i Jönköping. I år arrangeras mässan för fjärde året och den har varit mycket uppskattad bland både arbetsgivare och studenter.

Det här är chansen för studenterna att visa upp kronan på verket av sina studier - examensarbetet. Där har de kunskaperna som förvärvats under åren på skolan omsatts till en produkt eller lösning, som i de allra flesta fall efterfrågats av näringslivet.

Det är en möjlighet för alla arbetsgivare att träffa duktiga högskoleingenjörer, tekniker, eller teknologie mastrar. Ta vara på den möjligheten, att diskutera med en nästan färdig student som inom kort är redo för arbetslivet.

Kanske leder det till en anställning?

Välkomna!

Innehållsförteckning

Maskinteknik

Produktutveckling och design	6
Industriell ekonomi & produktionsledning	20
Masterprogram, produktutveckling med inriktning industridesign	30

Data- och elektroteknik

Mjukvaruutveckling & mobila plattformar	52
Inbyggda system	56

Industriell organisation & ekonomi

Master, produktionsutveckling & ledning	62
Logistik och ledning	68

Byggnadsteknik & belysningsteknik

Byggnadsutformning med arkitektur	80
Husbyggnadsteknik/väg- & vattenbyggnadsteknik	92
Ljusdesign	100

Maskintechnik



PROGRAMLEDARE

Produktutveckling & design 180 hp.

Inom näringslivet är produktutvecklingen en av de absolut viktigaste verksamheterna och att utveckla produkter som möter kunderna och förväntan är en nödvändighet för att nå marknadsframgång. För detta krävs kreativitet men också expertis och metodiskt tillvägagångssätt. Hänsynen till marknadens krav, produktens funktion, form, prestanda och användbarhet samt produktionsteknik och kostnad är självklarheter.

En maskiningenjör med inriktning produktutveckling och design har en praktisk bredd och ett utpräglat helhetstänkande med kunskap inom såväl design- som konstruktions- och produktionsmetoder. För ökad spetskompetens erhålls även en profilering inom Material och Tillverkning, Konstruktion och Datorstöd, eller Industridesign.

Nils-Erik Andersson

MEDVERKANDE

Oscar Olofsson &
Martin Linde

Elsa Björkling &
Louise Stenebrand

Erik Nilsson &
Johan Björnsjö

Jonathan Dickér &
Marjo Jonker

Moa Andersson &
Nathalie Hacksell

Marcus Hassa &
Sofia Eliasson

Alba Sadikovska

Paulina Bertilsson

Hannes André &
Viktor Park

Sandra Rom &
Daniella Söderberg

Rasmus Brandström &
Niklas Persson

Joel Klofsten &
Dennis Karlsson

Glenn Sondell &
Johannes Standoft

KOSTNADSREDUKTION AV MANÖVERPANEL



Företag som tillverkar produkter arbetar ofta med att effektivisera sina produktionsprocesser genom att bland annat effektivisera monteringsprocessen och underlätta vid tillverkning. För att effektivisera en produkt ur ett monterings- och tillverkningsperspektiv bör fokus på kostnaderna läggas redan i produktutvecklingsfasen.

Examensarbetet syftade till att reducera monteringstiden samt att minimera den direkta materialkostnaden på en redan befintlig produkt. Arbetet har genomförts tillsammans med företaget SVIA som arbetar med automationslösningar i form av moduler inom robotteknik. SVIA levererar färdiga moduler till kund och erhåller därmed en uppsjö av produkter som utvecklas på SVIA:s

konstruktionsavdelning. Produkten som behandlats i examensarbetet är manöverpanelen ManFlex. Eftersom produkten redan finns och tillverkas, har fokus lagts på att effektivisera kritiska komponenter och monteringssteg hos produkten.

Resultatet av examensarbetet är ett konstruktionsförslag på hur en ny variant av ManFlex skulle kunna utformas för att möta syftet.



Oscar Olofsson & Mattias Linde

FÖRSTYVNING AV BATTERIDRIVEN TRIMMER



Detta examensarbete har handlat om att förbättra en av Husqvarnas batteridrivna trimrar. Problemet var att trimmern upplevdes instabil eller svajig vid körning. Syftet med arbetet var därför ”att minimera eller helt eliminera den utböjning som uppstår i Husqvarnas trimmer 536 LiR från handtag ner till motor och klinga då en 5 kilos vikt hängs i handtaget”. Detta skulle utföras utan att ändra längder på rigg och handtag eller placering av motor och batterihus. Fokus har därför legat på plastkåporna i produkten.

Arbetet har följt en Stage-Gate produktutvecklingsprocess innehållande allt från kundundersökning till prototypframtagning och testning. Examensarbetet har resulterat i flera olika lösningar som alla minskar utböjnin-

gen i trimmern. Lösningarna innefattar tillbehör att fästa på trimmern, förstyvningar av originalprodukten och ett materialbyte i plastkåporna.



Elsa Björkling & Louise Stenebrand

KONCEPTSTUDIE AV EN MEDICINTEKNISK DETALJ

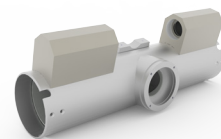
Konceptutveckling ur ett ekonomiskt perspektiv.



Solutions for Tomorrow AB är ett medicintekniskt företag som har utvecklat en egen produkt kallad True X-Ray Mobility™. En mobil röntgenmaskin som karaktäriseras av dess låga vikt och goda batteritid. Vi fick möjligheten att analysera en av deras kostnadsdrivande komponenter och utforma ett examensarbete med syfte att ta fram ett mer kostnadseffektivt konstruktionsförslag.

Komponenten vi arbetat med är en behållare i aluminium och bly som inkapslar och håller röntgenröret. Specifika krav så som strålsäkerhet och hållfasthet har därför varit prioriterade vid utveckling av konstruktionen. Alternativa produktkoncept togs fram där olika tillverkningstekniker och material har analyserats och ställts mot varandra. De slutgiltiga produktförslagen har framställts

genom en maskinteknisk process och utvärderats ur ett ekonomiskt perspektiv.



! SOLUTIONS FOR TOMORROW

Erik Nilsson & Johan Björnsjö
93erini@gmail.com | bjornsjo@hotmail.com

UTVECKLING AV BEARBETNINGSMASKIN FÖR RULLKEDJOR

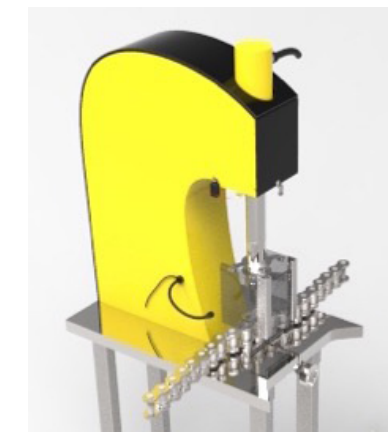


Det här projektet handlade om att utveckla en nuvarande maskin som ingår i en bearbetningsprocess för större typer av rullkedjor. Arbetet utfördes på uppdrag av företaget Jens S. Transmissioner, som bland annat köper in, specialanpassar och säljer rullkedjor. Den förra maskinen som utförde arbetet var bristande på många punkter så som ergonomi, funktion, utformning, effektivitet och säkerhet.

Utifrån ett antal frågeställningar utvecklades idéer och lösningar för maskinens olika funktioner och slutligen genererades tre koncept. *Den enkla* – En okomplicerad maskin med enkla manuella lösningar, pålitlig men något ineffektiv. *Den automatiserade* – Den avancerade varianten med automatiska och komplexa lösningar, effektiv men dyr och ”over-engineered”.

Kompromissen – En bra balans med smidiga och smarta mekaniska lösningar.

Efter överläggning med företaget valde vi att gå vidare med Kompromissen. Kom gärna förbi vår monter så kan vi berätta mer om maskinen!



Jonathan Dickér & Marjo Jonker
jonathan.dicker@hotmail.com | marjojonker@hotmail.com

PRODUKTUTVECKLING AV MINGELBORD



Detta examensarbete är avslutandet av vår utbildning på maskinteknik med inriktning mot produktutveckling och design. Arbetet har gjorts under ett samarbete med företaget Artklart som är inriktat på hantverk, mestadels i trä.

Av företaget gavs uppgiften att ta fram ett 'mingelbord'. Vi valde att lägga vikten på att utveckla bordet för att öka användningsområdet. Detta i form av att erbjuda flertal ändamål genom enkla justeringar av produkten. Vilket leder till att mingelbordet kan anpassas för att även fungera hos privatpersoner och i deras hem. Det blir en ny möjlighet som skiljer sig från mässor, konferenser och övriga sociala rum, där mingelborden vanligast påträffas i nuläget.

Välkommen till vår monter för att se den nya generationen av mingelbord!



Moa Andersson & Nathalie Hacksell
moa.ae.andersson@hotmail.se | onkelmaximal@hotmail.com

FRAMTAGNING AV INSTALLATIONSKIT FÖR PROJEKTILINMÄTNINGSSYSTEM



I samarbete med SAAB training & simulation i Huskvarna har vi tagit fram ett portabelt stativ till ett projektilinmätningssystem. Tanken är att soldater vid övning ska montera upp stativet på valfri plats och träna på sin träffsäkerhet. Med hjälp av ett inmätningssystem, radiosystem och ett presentationssystem redovisas resultatet vid skytten på en läsplatta för direkt feedback.

I vår rapport kan du läsa om vägen från framtagning av kravspecifikationen till en färdig och tillverkad prototyp. Rapporten innehåller bland annat vilka metoder vi har använt och hur vi har gått tillväga vid sällning av koncept.



Marcus Hassa & Sofia Eliasson
marcus.hassa@hotmail.com | sofiaeliasson_@hotmail.com

AUTOMATISK DEPALLETERING AV ÄMNESBUNTAR I KARTONG



Automatisering är en viktig del i dagens industrier. Dels för att undvika personskador men också för att få en lönsammare och effektivare produktion. I detta projekt designas början på processen som ska klara av att föra över och vända ämnesbuntar. Det är en del av arbetet på limavdelningen där kartongförpackningar, till framförallt livsmedelsbranschen, viks och limmas innan transport. Denna utveckling bidrar till snabbare produktionstider och möjlighet till högre kvalitet på förpackningarna.



Alba Sadikowska
alba.sadikowska@gmail.com

EFFEKTIVISERING AV FIXTURFRAMTAGNING



Detta examensarbete har utförts tillsammans med Ray Metallfabrik i Ljungsarp. Företaget producerar bland annat avgassystem under namnet Simons Sportsystem.

En stor del i deras produktutvecklingsprocess är fixturframtagningen, som verkar som yttersta kvalitetssäkrare. Denna framtagning tar dock mycket tid och kapital i anspråk och behöver därför effektiviseras. Att använda fixturer ger både ekonomiska och tidsmässiga fördelar, men hur en fixtur ser ut och konstrueras har dock inte förändrats särskilt mycket de senaste tio åren.

Olika metoder för att effektivisera denna process, såsom automatisering och flexibla fixturer, har därför jämförts utifrån olika aspekter. Vidare

har det undersökts hur en ny metod kan implementeras i Rays dagliga arbete, men också vad Ray och andra företag kan vinna på genom att börja använda en standardiserad metod.



Paulina Bertilsson
paulina.bertilsson@gmail.com

KONSTRUKTION AV MÄTARSYSTEM

Construction of feeding system.



Detta examensarbete utfördes i samarbete med PEMA Metall och var en del i utbildningen maskinteknik med inriktning mot produktutveckling och design vid Tekniska högskolan i Jönköping. PEMA Metall tillverkar specialmaskiner till hela industrisektorn.

Uppgiften med examensarbetet har varit att konstruera ett nytt matarsystem till en mätmaskin, maskinen fungerar i nuläget men uppnår inte önskad effektivitet.

Företaget som använder maskinen tillverkar en liten svarvad detalj med extrem noggrannhet som i ett tidigare skede kontrollerades detaljerna manuellt. Dessa kontroller är inte tillräckligt noggranna och snabba samt att den mänskliga faktorn gör att det är svårt att säkerställa kvalitén på

mätningen. För att lösa dessa problem beställde företaget en maskin för att automatisera processen och öka noggrannheten på mätningen.

Maskinen tillverkades men på grund av problem som upptäcktes vid tester har provisoriska lösningar konstruerats, dessa lösningar har resulterat i att effektiviteten har minskat.

ab pema metall
DÅR SPECIALMASKINER ÄR STANDARD

Hannes André & Viktor Park
hannes.andre@gmail.com | viktorkpark@gmail.com

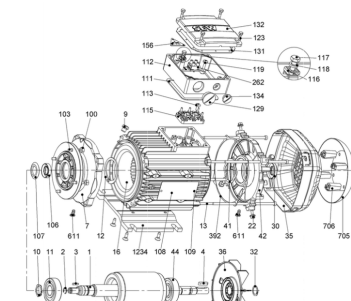
KAPACITETSUTNYTTJANDE INOM TILLVERKNINGSINDUSTRIN



I dagsläget finns över 1 miljon registrerade företag i Sverige, varav cirka 14 procent av dessa är tillverkande företag, vilket innebär att de har produktion av något slag. Även på det bästa av företag finns det besparingar att göra. Att alltid ifrågasätta varför arbetet utförs som det gör, kan leda till nya idéer.

Som avslutning på tre års studier inom området maskinteknik, inriktning industriell ekonomi och produktionsledning har ett examensarbete genomförts. Med hjälp av företaget SEW Eurodrive har en fallstudie gjorts möjlig. Syftet med studien är att effektivisera en redan befintlig monteringsstation för att hitta dold kapacitet. Olika förslag på hur kapaciteten både dold och befintlig kan utnyttjas på bästa sätt ges. Dels genom olika förslag på

hur företaget kan ändra layouten på stationen för att effektivisera arbetet men även förslag på hur de kan arbeta vidare med problemet.



SEW
EURODRIVE

Sandra Rom & Daniella Söderberg
soda1224@student.hj.se | rosa1268@student.hj.se

DÖRRSTÄNGNINGSKONCEPT



Vårt examensarbete gick ut på att ta fram en helt ny form av dörrstängare. Företaget vi jobbar med har i nuläget inga egna dörrstängare på marknaden, så vi har verkligen fått börja helt och hållet från början. Detta har gjort projektet både roligare och nyttigare då vi har tvingats använda mycket som vi har lärt oss under våran utbildning, såsom konceptgenerering, konceptutvärdering, skissteknik, CAD, felmod- och feleffektanalys, mekanik, hållfasthetslära och renderingsteknik. Arbetet har varit väldigt varierande uppgiftsmässigt och även svårigheten på de olika uppgifterna har varierat kraftigt. Vissa aktiviteter har flutit på mycket bra och andra har gått trögare. Resultatet är vi mycket nöjda med och vi visar upp våran egengjorda prototyp som innefattar tre fungerande koncept för dörrstängare som i dagsläget inte finns på marknaden. Fokus

har främst legat på nytänkande och uppfinningshöjd men även på estetik.



Rasmus Brandström & Niklas Persson
rasmus.brandstrom@gmail.com | niklaspersson1993@gmail.com



PROGRAMLEDARE

Industriell ekonomi & produktionsledning 180 hp.

Moderna företag och organisationer kräver mångsidiga medarbetare med en bred kompetens och internationell förståelse. Idag är det mycket vanligt att en utbildad ingenjör för en befattning som kräver gedigna kunskaper i ekonomi, produktionsledning, logistik, organisation och ledarskap.

Att kunna både ekonomi och teknik är en nödvändighet för de ingenjörer som vill arbeta med till exempel investerings- och produktionsplanering, industriell marknadsföring eller att driva och utveckla företag. Det här är en utbildning som ger studenterna en helhetsbild av hur tekniska och ekonomiska aspekter ömsesidigt påverkar varandra och hur företag kan uppnå ökad produktivitet.

Olof Granath

MEDVERKANDE

Jonas Näreby &
Johannes Pettersson

Sofia Andersson &
Ellen Löfqvist

Jonn Wenchert &
Albin Bergman

Jennifer Fägersten &
Joakim Sanner

Ludvig Johansson &
Oscar Nevala

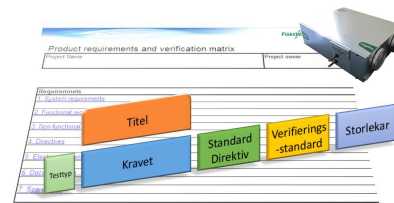
Isak Nilsson &
Maja Skovshoved

GENERISK KRAVSPECIFIKATION



I dagens industri har effektivisering blivit en stor del av en ingenjörns vardag. Repetitiva processer förenklas, bryts ned och kombineras. Vi har därför utvärderat processen för framtagning av nya produkter där kravspecifikationen är en grundläggande del i utvecklingen. Processen kan delas upp i två processer. En av dessa processer är att beskriva funktionella kraven som är produktunika. Den andra processen är beskriva de icke funktionella kraven och kan ses som repetitiv, och repetitivt betyder standardisera!

Hos Fläkt Woods AB i Jönköping fanns just ett sådant behov med en stor variation på klimatkrav och lagar från kunder i hela världen. I ett nära samarbete med Fläkt Woods AB framfördes en metod för hur en generisk kravspecifikation kan framställas. Denna testades sedan mot produkter under utveckling i form av en täckningsanalys.



Jonas Näreby & Johannes Pettersson
nareby@gmail.com | johpet_88@hotmail.com

EFFEKTIVISERING VID GLÖDGNING AV ALUMINIUMLEDARE



Draka Kabel Sverige AB är ett kabelföretag i Nässjö som tillhör koncernen Prysmian Group. Draka Kabel tillverkar högspänningskablar av aluminium och koppar. Examensarbetet behandlar Draka Kabels glödning av 1 Kv aluminiumledare. Studiens syfte har varit att skapa förståelse i hur aluminiumets materiella komposition, tid, volym, temperatur och ugnens uppvärmningsegenskaper bidrar till dagens glödgningsprocess. Kartläggningen av glödgningsprocessen kommer eventuellt ge utrymme till att förändra glödningstiden och därmed ge en minskad energikostnad och operatörstid. För att bekräfta syftet har fem teoribaserade experiment utförts: ”Experimentell uppvärmningstid”, ”Variationer av uppehållstemperatur

och glödningstid”, ”Avspänningsglödning”, ”Överglödning” och ”Verklig uppvärmningstid och avkylningstid”. Dessa experiment har senare med hjälp av teoretisk analys bekräftat Examensarbetets syfte.

Vänligen kom förbi vår monter för att ta del av skillnaden efter och före glödning och verkligen få känna och bevittna en kraftkabel.



Jonn Wenchert & Albin Bergman
jonn.wenchert@gmail.com | albinbergman@gmail.com

EFFEKTIVISERING OCH UTVECKLING AV DET INTERNA MATERIALFLÖDET PÅ KONGSBERG AUTOMOTIVE AB



Kongsberg Automotive AB verkar i en bransch i ständig teknisk utveckling. De hårda kraven från biltillverkarna leder till ett ökat intresse hos företagen att bli så kostnadseffektiva som möjligt.

Detta examensarbete är uppbyggt kring effektivisering och utveckling av det interna materialflödet i en av Kongsbergs fabriker och grundar sig i att skapa förutsättningar för kostnadsreduceringar och ökad produktivitet i tillverkning och montering. Varje dag cirkulerar en stor mängd material internt i fabrikerna och varje monteringslina förses löpande med material samtidigt som färdiga produkter skall transporteras och levereras till kund. Resultatet blir ett nätverk av transporter och lagerhållning som tillsammans måste samverka för att få verksamheten att fortlöpa.

Arbetet är uppbyggt kring en nulägesanalys och kartläggning av materialflödet i fabriken och har lett vidare till att utveckla och implementera nya förbättringsmetoder kopplat till Lean Production.



Ludvig Johansson & Oscar Nevala
ludvigjohansson.21@gmail.com | oscar.nevala@live.se

VÄRDEFLÖDESANALYS I SAMBAND MED LAYOUTFÖRÄNDRING

En fallstudie på Shiloh Industries.

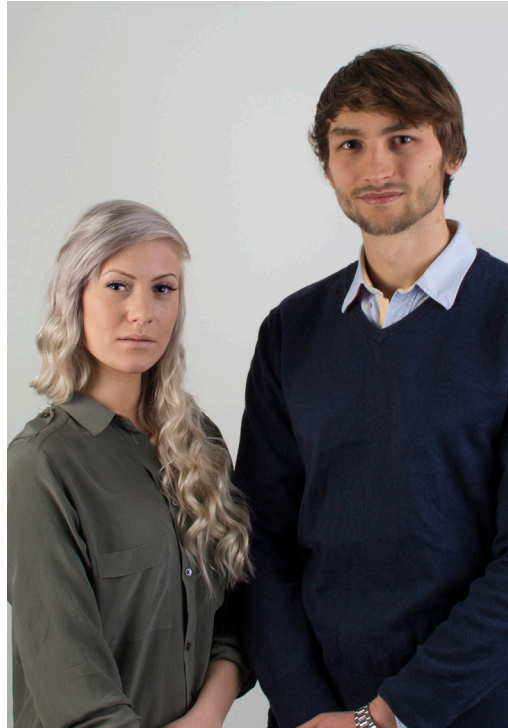


I en global marknad har det blivit allt viktigare för tillverkande industrier att ständigt förbättras och anpassa arbetet till bästa möjliga sätt. På Shiloh Industries i Olofström används produktionssystemet Lean Production för att minimera spill och öka produktiviteten. Detta examensarbete har utforskat olika aspekter att ta hänsyn till vid layoutförändring som sedan har applicerats på företaget i fråga. Arbetet har gjorts genom att analysera Shiloh Industries pågående layoutförändring med hjälp av värdeflödeskartläggning. Analysen syftar till att ge underlag för beslutsfattning gällande flytt och utformning av celler i produktionsflödet. De aspekter som tas fram är tänkta att vara generella för företag med behov som liknar Shiloh Industries.



Sofia Andersson & Ellen Löfqvist
ifosa@mac.com | ellenlofqvist@icloud.com

EN ÖKAD KVALITETSINSIKT PÅ BUFAB HOLDING



Att sänka kostnaderna har alltid varit någonting som företag strävat efter. Uppfattningen om att kvalitet kostar pengar eller om det är avsaknaden av kvalitet som kostar pengar har ändrats genom tiden. Idag finns teorier som pekar på att det är snarare bristen av kvalitet som kostar pengar. Vi har fått förtroendet av Bufab Holding att kartlägga deras kvalitetsbristkostnader och skapa nyckeltal som kontinuerligt går att följa upp. Detta är en kostnad som många företag idag försöker kartlägga och samtidigt mäta för att få en bild av hur bra kvalitet deras företag har.



Jennifer Fägersten & Joakim Sanner

j.fargesten@hotmail.se | joakim_sanner@hotmail.com

MULTIDISCIPLINARY DESIGN OF JET ENGINE COMPONENT

Development of methods and tools for evaluating the effect of fluctuating requirements in a multidisciplinary context.



GKN Aerospace Trollhättan produces parts for airplanes and especially airplane turbines. Those parts have to resist high temperatures and extreme stresses, and function reliably for hundreds of flight hours. Also they have to be lightweight, easy to manufacture, and produce the utmost performance while still saving fuel.

To analyse the impact of different design parameters on those criteria, we build a tool that creates over a hundred different digital variations of a design and runs multiple analysis on each of them. With the results from those studies, the engineers from GKN can choose an optimal design.

Jakob Müller & Tim Heikkinen

UTVECKLING AV MONTERINGSPROCESS



Vår uppdragsgivare Mastec Components AB har gett oss förtroendet att utföra en förändrad arbetsgång för en av monteringsstationerna på företaget. Modulen som studerats hanterar provrör i medicinsk forskning, och är bara en av många detaljer som företaget tillverkar. Modulen monteras idag i ett långt och komplicerat monteringsarbete på samma station, dessutom är de arbetsinstruktioner som finns bristfälliga ur flera avseenden. Problem uppkommer när företagets nuvarande montör för modulen inte kan närvara på arbetet, då ingen annan har kompetens att utföra den svåra monteringen.

Vårt syfte med examensarbetet har varit att förenkla inläringen av monteringsarbetet, då det i

dagsläget skulle ta lång tid att lära upp ny personal till montering av modulen. Arbetet resulterade i att monteringsarbetet delades upp i flera stationer, för att skapa en enklare inlärningsprocess. Ett förslag på nya och förbättrade arbetsinstruktioner är också framtaget för att skapa bättre förutsättningar för inläring.



MASTEC
PASSION FOR PRODUCTION

Isak Nilsson & Maja Skovshoved
isak.nilsson.1201@gmail.com | majaskovshoved@gmail.com



PROGRAMLEDARE

Master, produktutveckling med inriktning Industridesign 120hp.

In this year's thesis exhibition you can find many good examples of products that are well thought out and well designed in regards to their use, production and sales. The exhibition shows aesthetically smart solutions that tickle our senses, as well as products that make use of new technologies and innovative materials in an exciting way. This is exactly what Industrial design is all about. Industrial design is about making things based on exciting and future requirements with a focus on the user.

Wide expertise in technology, design and modern product development facilitates a broad and well-founded approach for any project, for the benefit of manufactures, businesses and the user. The students who this year examined after two years of design studies, and with an engineer degree in the bottom, are very prepared to address challenges in business. We who have had the pleasure to work with the students during these two years would like to warmly wish them all luck in their future workplaces.

Lars Eriksson

MEDVERKANDE

Anand Umesh

Johan Gustavsson

Alexandra Andersson

Jonny Tran

Saranraj Muthusamy
Selvam

Kaesar Amin

Christopher Hansson

Manoj Janendra

Carl Ringström

Patrik Örgård

Carlos Jimenez

Stefan Castrup

Christoph Stangl

Jianing Chen

Emanuel Johansson

Neda Motabean

Filip Anderson

A NEW HANDLE MECHANISM



It's been time consuming to fix handles in the door so far and the carpenters face a disturbing situation to assemble more in number. For a common man it becomes a time killing process to fix the handles and the key roses. In this luxury era these small disputes may get the user on his nerves.

The motive of this Master Thesis is to solve this problem with a new innovative way to fix the handles, easier and quicker than ever. It is designed in such a way that it suits all the doors irrespective of the varying door thickness.

The mechanism is covered by an aesthetic luxury handle new to the market. More than the mechanics the emotion of the product makes it more interactive.

The project is made in collaboration with a Swedish 100yrs old company Miller.



Miller
FINE BATHROOM INTERIORS

Anand Umesh
anandumesh07@gmail.com

TRINITY – CARRY, OPEN, USE AND RESEAL IN AN EASIER WAY



Tin plate pails have not gone through many significant design changes since the 50s'. This thesis is about exploring the field to identify the problem areas and create a concept of a solution.

The research showed that by removing the handle from the pail body the number of pails stacked on pallets would increase significantly. The main issue for the user was the non-ergonomic handle and the inconvenience of opening the pails.

Trinity is a concept with a compact and robust design with carrying function and lid as an integral unit. The snap function on the lid enables the user to open the pail without tools and may also be easily reclosed. The handle is shaped to promote a comfortable grip to prevent sore fingers when carrying heavy pail.



emballator
METAL GROUP

Alexandra Andersson
alexandra.md.andersson@gmail.com

WATER LEAKAGE DETECTOR



Water Leakage Detector is the design proposal for Cinside, a Swedish company who develop high resolution radar systems.

Cinside currently develops products like CiWater, Human Detection system, Cinsnow, CPR4. Their main area of focus is to develop products, where the radar technology solution has not yet had its break through. Their mission to success is 'Make Invisible Visible'.

The main aim of this project is to design a Robust, Rigid, and Ergonomic enclosure, for the product CiWater, which is used to find the water leaks underground. For example in Sweden about 15-20% of the water produced goes to distributed leaks out of the distribution network.

With Cinside's new technology, their hope is to detect small leaks before the time they become major.



Cinside

Saranraj Muthusamy Selvam
saran.catchme@gmail.com

COGNITIO, THE NEXT GENERATION SCHOOLBAG



This project is a collaboration with J-trade Handels AB, who distribute among things, bags to the sport stores in Sweden. The aim of this project was to design a bag based on the needs of a Swedish schoolchild.

A problem schoolchildren faces, in Sweden, while in school is that they usually needs to bring several bags during some days a week. This thesis focuses on how this problem can be solved and thereby ease the burden of the schoolchildren. The bag allows the user to easily bring moisture-sensitive objects, such as electronics and papers, along with ordinary sport gear, such as clothes, towel and shoes. The product also allows the user to choose if he or she wants to carry the bag as a duffel bag or a backpack.



Jtrade

Christopher Hansson
christopher_hansson@hotmail.se

DEVELOPMENT OF A MULTIFUNCTIONAL BIKE-LOCK



There are many bike-locks on the market today and most of them are bulky and inconvenient to store on your bike. This project has been about designing a bike-lock which is more convenient and provides something extra to the user.

This product is aimed towards people who don't normally use bike-racks on their bikes and is designed with the intention of making daily rides more practical and enjoyable.

It is a hybrid between a conventional U-lock and a bike rack. The lock becomes a part of the rack when not in use.

The lock-cylinder is kept separate from the U-bend which makes it quicker and easier to lock.

No tools are required to mount it or to adjust it and it comes on and off in seconds. Check out my behance for more of my work.



THULE®

Carl Ringström
carl.r.work@gmail.com

BY. THE NEW BRAND OF ENSTRÖMS AND ITS FIRST COLLECTION



Enströms is a company based in Tibro. Since 1902 they have been working on different fields, but they were always related to the furniture design.

The goal of this project was to develop a new brand into the company and design the first products of the brand. This new brand will represent their values and philosophy. At the same time it will allow the company to differentiate the products for home from the ones they are currently doing.

The result is the new brand "By." It presents high value products made with high quality materials, using both new and traditional techniques and with special attention to the design.

Kaaja is the first collection of

products for By. It consists on a collection of modular cabinets with a design inspired by different styles such as Scandinavian, Japanese and Mediterranean.



enströms

INREDNINGS & MÖBELSNICKERI GRUNDAT 1902

Carlos Jimenez
unpardarrobas23@gmail.com

CABO

Robotic stand for advanced camera moves.



A robotic camera stand designed to act in creative environment for cinema- and photographers.

MAKE IT REAL

With lowering prices and development in product safety and sensitively, new areas open up for articulated robotic arms. From high-speed applications until time lapse photography, the shared issue is the creation of smooth camera movements.

An intuitive, portable and modular robot, which communicates the professional approach and the flexibility, which it will allow the user. Made for passionate, who look for the unexplored and want to visualize effects, that haven't been possible before.

CABO shows, how a product originally made for automation and reputation can be designed for a creative purpose. The project was in collaboration with OXXID Design Munich.



OXXID KONZEPT
DESIGN
ENTWICKLUNG

Christoph Stangl
christophstangl83gmail.com

THULE – ADVENTURE RIDE



Fatbikes have become a growing trend in the bike industry. With the more optimized ability to use the bike all around the year it works as a substitute for many bikers and allows them to train through the whole year.

With the growing trend of fatbiking there have also become a need for car mounted bike carries. This thesis is about the development of a bike carrier to meet that need. The aim is to make a bike carrier for fatbikes with the possibility to mount other bikes as well.

The big differences between fatbikes and other bikes is the width of the tires which makes it difficult to mount them to ordinary bike carriers. The thesis is made in collaboration with Thule who have a long history of car connected transport.



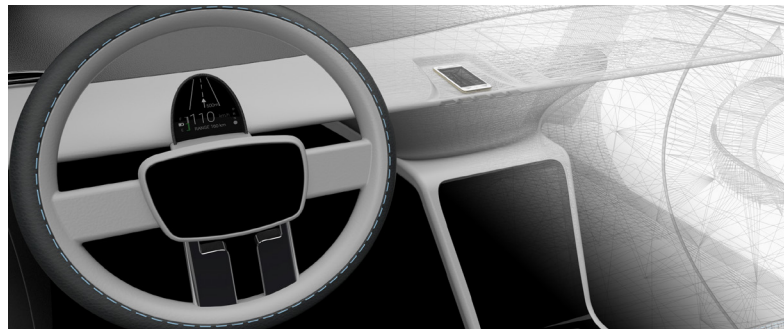
THULE®

Emanuel Johansson
emanuel.johansson@gmail.com

CAR INTERIOR CONCEPT



This thesis is a conceptual design study of how the next generation of car interiors might look like, with focus on material and textures. The goal was to develop one concept and then apply different textures, materials and colors resulting in three different looks of the same concept. The project was a part of an ongoing research project involving Volvo cars, a number of different manufacturers and schools.



The design is all about the wedge dashboard that gives the interior a more lightweight, spacious and unique look. Some other interesting aspects about the concepts is the use of new sustainable and sound absorbing textiles. There is also surfaces with integrated connection points for electronic devices.

Filip Andersson
1991filip@gmail.com

A SMART ALARM FOR A DIGITAL NEIGHBORHOOD WATCH



It's an unpleasant experience to discover that someone has been breaking into your home. Burglary may happen on different places, at different occasions and cause of different reasons. In a time where much of the information and the communication are handled through internet, there is a new era for those home alarms that take usage of the technology where everyone is connected.

The intention with the Master's thesis was to design a product concept for a smart alarm, connected to a community. The community spreads the information to the users' smartphone, creating a digital neighborhood watch.

The developed product concepts are a smart home alarm and a flexible

mobile alarm, to provide a possibility to have the users finding their own areas and belongings to connect to the digital neighborhood watch.

This Master's thesis was done in collaboration with Tuva.



Johan Gustavsson
johan.flanhogen@gmail.com

DEVELOPMENT OF MOBILE SOUND EXPERIENCE CONCEPT



In a fast paced world of electronic devices and electronic media the consumers mind set of a stationary sound experience has almost evaporated for the regular consumers. People in the present opt to choose a mobile alternative for utilizing their sound media.

With an ever expanding market the demands of higher quality and diversity of assortment has to be justified through new innovations and developments.

This thesis has been carried out by the highly talented industrial designer Jonny Tran. Visit his incredible portfolio and webpage at www.jonnytran.se or on Instagram @jonny_tran



Jonny Tran
1991jt@gmail.com

TOUCAN > THE PAST BECAME FUTURE



A new mini caravan concept, designed to provide a new service for users traveling on road. **Toucan** is a new camping experience in space- time for cosmopolitan people , letting them a one step closer to nature. The users have the possibility to interact with a convertible interior equipped with a sleeping, living and working area. Moreover it's extendable mini kitchen and openable terrazze allows them realize all actions of basic living while being camping.

The user is capable to enjoy leisure and work activities with the same design. The result is a new iconic transportation device designed with recyclable materials and easy to assembly.

Ready to enjoy the future on camping experience.



Kasear Amin
kaesar.design@yahoo.com

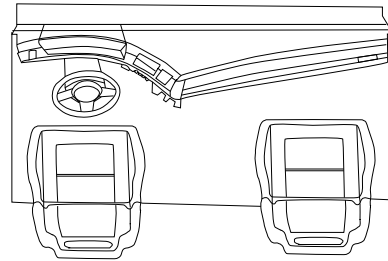
CONCEPTUAL INTERIOR STUDY OF TRUCKS



The trends in automotive are increasing to a greater extent in the recent years. There are a lot of research going on about the materials for automotive interiors to make it more impressive for the future.

This Master Thesis is about creating conceptual interiors for trucks with the trends in future materials and a focus into the plastic surfaces. The goal of this project is to make three concept interiors with different color, material and surface. The process is to create an emotional connection between the driver and the truck.

This project creates a support for an ongoing project in collaboration with Volvo trucks and the manufacturers.



Manoj Janendra
manoj1991@gmail.com

VISION – AN AESTHETIC AIR-PURIFIER FOR THE FUTURE OFFICE



With the escalating rate of air pollution seen in the world today, awareness of its negative effects is increasing, creating a need for better air quality in big city offices. The future office also requires flexible furniture that can adapt to changing layouts without compromising the ergonomics and the general wellbeing of the user.

On behalf of Blueair, the global leader in high performance air purification, a new air-cleaner concept for office environments was created, with emphasis on aesthetics, innovative functionality and future technology.

Vision boasts sound absorbing qualities integrated into an attractive exterior more closely related to a piece

of furniture than what its electronic inside suggests. It draws inspiration from Nordic design, focusing on minimalism and simplicity in both shape and texture. Resulting in an appliance with the core values of Blueair and the Nordic design tradition at heart.



Patrik Örgård
orpa0888@student.hj.se

TRANSIT - NFC DESKTOP KEYBOARD FOR SMART DEVICES



Smartphones and tablets are constantly increasing their performance which is competing with traditional laptops. They are easy to carry along the way and suitable for many tasks.

The goal of this Master's thesis project was to design a full-sized and collapsible desktop keyboard with a NFC-connection to enhance the usability of any smart device in a way that it converts it into a productive and comfortable device which is able to replace the laptop.

Aimed for users in public places such as libraries or universities as well as for private people to use at home, the design process was directed by design research with a focus on market, trends and users.

The result is TRANSIT - a simple, clean and robust design with a fully adjustable backplate and an automatically extendable stand to support the smart device.

All together is collapsible into a slim and neat package.



Stefan Castrup
info@stefancastrup.com | www.stefancastrup.com

DEVELOPMENT OF A MEETING TABLE IN CONTROL ROOM



This Master thesis project was made in collaboration with CGM company that creates furniture and control room design for 24/7 environments. The mission was to find a new solution of their existing meeting table.

In order to hold effective meetings we need to create an atmosphere, which promotes collaboration, communication and facilitate good technical support. The result is a flexible meeting table that provides a dual functionality. The table can function in critical situation in emergency meeting and regular meeting in daily operations.

The product will fulfill the needs of users and provide a cable management system and storage for equipment, which allows having an

easy access to data, power, video, audio, and USB ports connectors. The product is developed with, usability, ergonomics and aesthetics in mind.

Neda Motabean
neda.mot@live.se

A SMART HEADPHONE CONCEPT



As the smart phone become popular and wireless network is available everywhere, people willing get the information from every object they use to know more about their lifes.

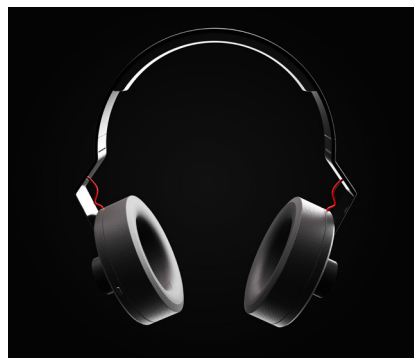
Recent years more and more smart bracelet and smart watch appear on the market. Even apple start to release their smart wearable device last year.

this project is to design a new concept for a smart headphone to fulfill the latest trend on the market.

This headphone's interaction combine the traditional physical rotation button with a touch pad together to create a more interesting and efficient user experience.

It could collect the data about your

activities and body performance while you wearing the headphone and you can sync the data to the cloud or share them to your social network account.



PROPELLER

Jianing Chen
gtocjn@gmail.com

**Data- &
elektrotechnik**



PROGRAMLEDARE

Mjukvaruutveckling & mobila plattformar 180 hp.

Smartphones och surfplattor ger tillgång till helt nya sätt att använda och söka information. Funktioner som finns i sådana enheter, till exempel GPS och kameror, används tillsammans med data och tjänster på nätet vilket möjliggör nya sätt att använda, skapa och dela information varhelst det finns mobiltelefon täckning.

Programmet Mjukvaruutveckling och Mobila Plattformar lär studenter att utveckla mjukvaror och tjänster för dessa framtidens system.

Karl Hammar

MEDVERKANDE

Aladin Aljadri &
Pär Majholm

Pontus Brandt &
Mattias Thiel

MOBILAPPLIKTIONSUTVECKLING

Cross-platform mobile application development using web technologies.



När man utvecklar en app får man skapa olika versioner för de olika mobila plattformar man vill nå eftersom plattformarna skiljer sig avsevärt ur mjukvaru-utvecklingssynvinkel. De har olika programspråk och API vilket medför att man måste ha separata källkodsmassor för varje enskild plattform. Detta innebär mycket dubbelarbete både vid utveckling och underhåll.

Detta problem har funnits sedan länge och det har kommit många föreslagna lösningar med olika invinklar. Ingen av dessa lösningar verkar dock ha fungerat tillräckligt bra för alla olika scenarion och ändamål, med tanke på att ingen ännu blivit en väletablerad industristandard för plattformsberoende mobilutveckling.

Ett område där det däremot skett stora framsteg är webbplattformen. Webbläsare, något som finns på alla mobila plattformar, bildar en gemensam plattform för mobilutveckling. Webbplattformen har länge haft vissa problem som gjort den mindre attraktiv som applikationsplattform, men har under den senaste tiden utvecklats mycket.

Detta examensarbete handlar om att undersöka om webbplattformen är redo att användas för plattformsberoende mobilutveckling.



Aladin Aljadri & Pär Majholm

GRAFDATABASER: FÖRSTÅELSE ÄR MER VÄRDEFULLT ÄN DATA!



Enorma mängder data finns lagrad i databaser världen över, men bara en bråkdel av all data används till något. Att få förståelse från data kan vara svårt.

Ofta är relationer mellan dataposter mer intressant än själva datainnehållet. Sociala nätverk som Facebook är uppbyggda av grafdatabaser och även i många andra sammanhang har grafdatabasen visat sig kunna leverera lösningar på problem som traditionella relationsdatabaser inte klarar.

Vi har gjort ett koncepttest med grafdatabaser åt IT-konsultföretaget Imano AB. Med allt fler konsulter, kompetenser och uppdrag behöver de stöd för att hålla reda på vad som gjorts, av vem, för vilken uppdragsgivare det gjorts och

hur det gjordes. Målet med vårt examensarbete är att hjälpa Imano att lättare få överblick över sin verksamhet och få ny förståelse av sin data. Med en grafdatabas kan de exempelvis se vilka kompetenser de saknar och vilka de har, men inte använder.

Kom gärna förbi och prata med oss om hur grafdatabaser kan användas i din verksamhet!



Pontus Brandt & Mattias Thiel
pontus.brandt@gmail.com | mattias@icreate.se



PROGRAMLEDARE

Inbyggda system 180 hp.

Åtskilliga produkter, t.ex kameror innehåller programvara. Vissa delar som utläsningen av information från kamerans sensor arbetar direkt mot hårdvaran, medan andra delar, t.ex användargränssnittet körs ovanpå ett operativsystem. Sällan tänker man på att programvaran finns där, trots att den ofta skiljer en produkt från en annan. Hur vore skillnaden mellan Appels iPhone, Sonys Xperia och en Nokias Lumia om de inte körde iOS, Android respektive Windows 8?

Studenterna läser den elektronik som behövs för att kunna skriva programvara som körs direkt på hårdvaran, men lär sig också operativsystem och metodik för att effektivt kunna utveckla programvaran i morgondagens komplexa produkter.

Anders Arvidsson

MEDVERKANDE

Janaka De Silva &
Ninoslav Bumbulovic

ENERGY EFFICIENCY



Det system som kommer att behandlas är det mobila hastighetssystem som betecknas MSSS (Mobile Speed Safety System). Systemet består av en målföljande dopplerradar som innehåller en processor (ARM processor), en Industriell PC enhet, en digitalkamera, ett batteri och en WIFI-modul. Det mesta av delarna i systemet har utvecklats av Sensys. Det som avses studeras i examensarbetet är en variant på MSSS där man tar bort kameran, omdirigerar datalagringen som sker i den industriella Pc:n till ett SD-kort.

Sensys vill att examensarbetarna skall programmera systemet, som i det här fallet utgörs av en ARM9 processor, samt testa systemet. En av de problemställningar som Sensys är intresserade av att få

svar på är hur man kan minimera effektförbrukningen hos det ”nya” systemet. d.v.s. hur vissa variabler, funktioner, och parametrar påverkar systemet som helhet samt dess individuella betydelser.



Janaka De Silva & Ninoslav Bumbulovic

Industriell organisation & ekonomi



PROGRAMLEDARE

Master, produktionsutveckling & ledning 120 hp.

Idag är industriell produktion en internationell verksamhet. Produktutveckling och tillverkning sker ofta på helt olika platser, vilket ställer stora krav på kommunikation och koordinering av verksamheten. Företagens konkurrenskraft beror till stor del på förmågan att dra nytta av de ökade möjligheter som globaliseringen innebär. Utbildningen utgår ifrån ett systemsynsätt som ger en helhetsförståelse för produktion och dess roll i ett företags verksamhet. Centrala teman som behandlas är bland annat utformning och drift av produktionssystem samt hur dessa kopplas till en genomtänkt utformning av produkter och effektiva försörjningsnätverk.

Industriell produktion är ett av de områden där globaliseringen haft absolut störst genomslag. Det är grunden till den här masterutbildningen. Utbildningen ger en helhetsförståelse för produktion och dess roll i ett företags verksamhet.

Johan Karlton

MEDVERKANDE

John James Aricatt &
Devarajan Velmurugan

Patrick Denzler &
Georgios Tsakos

Julia S. Peter &
Luca Modolo

Sonny Berglund

Betim Mavraj &
Jesper Madsen

PLASTIC GRANULATOR KNIFE DESIGN – CONCEPT DEVELOPMENT AND REDESIGNING



The granulator knife redesign is done for a manufacturing company called Rapid Granulator AB, located in Bredaryd, Sweden which develops, manufactures and markets granulators for the plastics industry.

Rapid Granulator AB search for new knowledge in the area of granulator cutting systems and want to verify the technological potential to develop a cost effective knife design in granulator. The new knowledge shall allow Rapid to realize the results from the project in a full-scale R&D project.

In the thesis, a product development process is followed to develop a concept model from the existing knife model by doing a topology optimization and redesign the existing knife model. For doing

the optimization, a range of loads acting on the existing knife because of the knife and plastic material interaction is found out by doing a FE simulation of the cutting of a standard high density plastic with the rotating knife.



John James Aricatt & Devarajan Velmurugan
johnaricatt@gmail.com | deva456@gmail.com

OUTSOURCING INFLUENCE ON PERFORMANCE OBJECTIVES



The way of doing business has changed radically in the last decades mainly due to globalization. The market has now a global scale and the number of players is continuously increasing. At the same time, high quality and low price products are available with short lead-time. Surviving and being successful in such a competitive world is not easy. SMEs have found outsourcing to be a means by which overcoming their size and resource constraints. Further, outsourcing makes them compete on a global level, still providing dependable and customized products to their customers. Also, it is important on how outsourcing affects the company, in respect to competitive advantages and operational aspects.

With the collaboration of two Swedish manufacturing companies,

reasons that lay beneath the outsourcing decision are analysed. Furthermore, the influence of outsourcing on performance objective is examined.

Julia S. Peter & Luca Modolo
julia.s.peter@web.de | lucamod991@gmail.com

MÖJLIGA KUNDORDERPUNKTER OCH DERAS INVERKAN PÅ KOSTNADER



Hur gör företag som vill gå från att tillverka produkter baserat på kundorder till att tillverka produkter mot lager? Hur mycket kortare skulle leveransledtiden mot kund bli? Hur skulle den här typen av utveckling påverka företagets kostnader?

Dessa var några av de frågor som Jesper Madsen och Betim Mavraj ställde sig vid början av examensarbetet på Bosch Rexroth Mellansel AB. Med god handledning från så väl Bosch Rexroth som Jönköpings Tekniska Högskola har frågorna kunna besvarats. Således har examensarbetets syfte, vilket varit att ta fram en metod som förenklar analysen mellan reducerad leveransledtid och eventuella kostnader, kunnat uppnås. En metod (DC-metoden) har också tagits för att konkret beskriva och vägleda företag vid deras arbete mot kortare leveransledtider.

Betim Mavraj & Jesper Madsen
betimmavraj@gmail.com | jesper.madsen@hotmail.se

INNOVATION PROCESS AS INFLUENCING FACTOR OF CREATIVITY



In a rapidly evolving global economy a key factor for manufacturing companies to stay competitive and ensure their existence is innovation. Innovation becomes manifests in the organisations products created by the employees and internal processes.

With the support of two Swedish manufacturing companies, this thesis explores the mechanisms involved in between the innovation process interfaces and individual creativity. The particular interest lay how the interfaces aspects between the three and some extend parallel innovation sub-processes: technology development product development and production affect the act of creativity.

With an extensive fieldwork, those aspects have been investigated ad

analysed for influencing knowledge exchange and climate. The research concludes that the innovation process affects creativity indirectly through its implementation in the organisation.



FAGERHULT

Patrick Denzler & Georgios Tsakos
p.denzler@bluewin.ch | tsakosgeo@gmail.com



PROGRAMLEDARE

Logistik & ledning 180 hp.

Logistik och ledning är programmet som svarar upp mot marknadens behov av modern verksamhetsledning och styrning, där bl. a. effektiva material- och informationsflöden är allt viktigare. Utbildningen i Industriell organisation och Ekonomi med inriktning mot Logistik och ledning har gett studenterna den helhetssyn som alltmer efterfrågas inom styrning och ledning av industriella verksamheter.

Logistik och ledning kombinerar kunskaper i teknik och ekonomi och studenterna har både bred kunskap om hur en verksamhet byggs upp, leds och kan utvecklas samt djup kunskap inom utformning, planering och styrning av materialflöden och tjänster. Studenterna har också fått en djupare förståelse för traditionell ledning och styrning i kombination med modern ledningsfilosofi.

Jenny Bäckstrand
Roy Andersson

MEDVERKANDE

Kajsa Johnsson &
Linnea Rudstam

Elin Andersson &
Louise Holmgren

Daniel Jansson &
Joel Karlsson

Evelina Stenberg &
Amanda Eriksson

Kristina Sollander &
Alexander Nilsson

Johanns Birkehag &
Sofi Sohlman

Lisa Hedvall &
Emma Mattson

EFFEKTIVISERING AV MATERIAL- OCH INFORMATIONSFLODEN I KUNDORDERSTYRD MONTERING



För en tillverkande verksamhet med hög grad av kundorderstyrd produktion och bred variantflora, ställs krav på väl fungerande material- och informationsflöden i en monteringsprocess. Detta för att effektivt kunna hantera och montera den mängd material som flödar. Ineffektivitet kan leda till uppkomst av defekter och omarbeten som är icke värdeskapande för både verksamhet och kund. Syftet har därmed varit att minimera uppkomsten av defekta produkter och omarbeten genom att effektivisera material- och informationsflöden i en kundorderstyrd monteringsprocess.

Examensarbetet har utförts i samarbete med JELD-WEN AB i Forserum, ett dörrtillverkande företag med hög grad av kundorderstyrd produktion.



Kajsa Johnsson & Linnéa Rudstam
kajsam.johnsson@gmail.com | linnearudstam@gmail.com

RIKTLINJER FÖR INKÖPSRUTINER PÅ SMÅFÖRETAG



Småföretag utgör över 99 procent av samtliga företag i Sverige och svarar för ungefär 45 procent av totalt antal anställda i landet. I slutet på 90-talet tog globala företag över världsmarknader och konkurrensen blev större än någonsin tack vare möjligheten att koordinera inköp via internet. Den nya eran påverkade både strukturen och synsättet på inköpsfunktionen. Vikten av att styra försörjningskedjan och inköpsfunktionen uppdagades och i dagens läge är inköpsstrategier och supply chain management väl använt i stora organisationer. I småföretag gick utvecklingen åt andra hållet vilket ledde till färre inköpare, fler leverantörer per inköpare och större volymer att hantera. Detta skapade en inköpare som jobbar mer med avrop än affärs- och leverantörsutveckling.

Därmed var syftet med examensarbetet att bidra med kunskap kring de faktorer som påverkar inköpsrutiner samt ge småföretag riktlinjer vid utformning av inköpsrutiner.

Kom till vår monter för att se hur det gick!

Daniel Jansson & Joel Karlsson
dannewieske@gmail.com | joel_karlsson3@hotmail.com

ÖKAD EFFEKTIVITET GENOM PLANERING AV MONTERINGSLINA MED SÄRSKILDA KRAV



Höga kvalitetskrav, avancerad montering och behov att effektivisera är allt viktigare för företag. Hos Mastec Components AB har dessa krav utformat en monteringslina med långa varierande cykeltider, höga produktvariationer och montörer som följer med genom flödet. För att möjliggöra en hög effektivitet har behovet att planera en sådan monteringslina växt i samma takt som beläggningen ökat. Detta examensarbete fokuserar på att hitta en effektiv planeringsmetod för att minska slöserierna i en sådan monteringslina och dessutom undersöka vilka möjligheter som finns för att ytterligare öka produktiviteten och därmed möta kundernas efterfrågan.

Låter det intressant? Hitta vår monter på exjobbsmässan!



MASTEC

Kristina Sollander & Alexander Nilsson
kristina.sollander@telia.com | alnil93a@hotmail.com

LAGERSTYRNING VID VARIERAD EFTERFRÅGAN



Lager används för att ha det kunderna efterfrågar när det efterfrågas, en effektiv lagerstyrning säkerställer företagets framgång och tillmötesgår kundernas krav. Lagerstyrning används för att fastställa när och hur mycket som ska beställas, samt hur osäkerheter ska hanteras. Att styra lager är en utmaning i det avseende att kostnad vägs mot kundtillfredsställelse, vilket problematiseras ytterligare vid stora variationer i efterfrågan. Hur styr ni ert lager i dagsläget? Upplever ni stora variationer i efterfrågan?

Hela 55% av företagen har en lagerstyrningsmetod som valts ut utan någon systematiskt genomförd analys, fastän en förbättrad lagerstyrning genererar en kostnadsreducering på minst 20% i de flesta fall. I examensarbetet har ett urval skett av en säkerhetslagerdimensionering och

lagerstyrningsmetod, vilka uppfyller kraven på kundtillfredsställelse till lägsta kostnad vid varierad efterfrågan. En processkarta är framtagen för att underlätta tillvägagångssättet vid lagerstyrning.



Lisa Hedvall & Emma Mattson
lisa.hedvall@hotmail.com | emma.mattson@outlook.com

EFFEKTIVISERA MATERIALFÖRSÖRJNING TILL MONTERINGSLINA

En fallstudie inom fordonsindustrin i Sydostasien.



I dagsläget riktas ett stort fokus på produktiviteten för att överleva i den hårda globala marknaden där en effektiv materialförsörjning har direkt påverkan. Effektivisering av flödet i materialförsörjningen kan uppnås genom att identifiera och reducera icke värdeadderande tid. Syftet med examensarbetet har varit att finna effektiviseringsförslag för aktiviteter i materialförsörjningen till monteringslina.

En fallstudie har utförts på Volvo Group Trucks Thailand, i deras produktion i Bangkok som försörjer Sydostasien med lastbilar.

Fallstudien bestod av tidsstudier och observationer i företagets materialförsörjning. Framtagna förbättringar har utvecklats från teorier inom lean produktion och

internlogistik där målet har varit att reducera icke värdeadderande tid.

Välkomna att besöka vår monter!



Elin Andersson & Louise Holmgren
anel1200@student.hj.se | holo1216@student.hj.se

JÄMFÖRELSE AV PLOCKTEKNIKER



Vi har utfört vårt examensarbete på fyra olika företag i samarbete med logistikkonsulterna Proflow. Examensarbetet fokuserar på företagets lagerverksamhet där plockprocessen har undersökts. Syftet har varit att granska fyra olika plocktekniker för att sedan jämföra dessa ur ett kvalitetsperspektiv.

Att plocka rätt vara i rätt kvantitet och därmed upprätthålla hög plocksäkerhet är nödvändigt för att vara ett framgångsrikt företag inom lagerverksamhet. Genom att identifiera kvalitetsavvikelser med plockteknikerna samt orsaker till dessa kan företag skapa sig förståelse för vad det finns för möjligheter och brister i deras plockprocess.

Vi fick möjligheten att ta del av inte bara ett, utan fyra olika fallföretag

under vårt examensarbete vilket har gett oss en hel del kunskap och mycket erfarenhet.



Evelina Stenberg & Amanda Eriksson
evelina.stenberg@me.com | amanda.k.eriksson@gmail.com

TELEKOMMUNIKATION

Förbättring av den thailändska marknaden med hjälp av lärdomar från den ledande marknaden.



Kultur i olika länder påverkar individer, företag och marknader. Kulturella skillnader internt och externt i ett företag påverkar företagets strategi och målsättning och därmed marknadernas utveckling. Inom telekommunikation är Thailand långt efter den ledande marknaden idag.

Syftet med vårt examensarbete är att ta reda på hur telekommunikationsmarknaden kan förbättras i Thailand. Vårt fallföretag är Ericsson lokaliserat i Bangkok där vi tittar på hur olika aktörer påverkar telekommunikationsmarknaden. De aktörer som har granskats är regeringen, institutioner, nätverksleverantörer, operatörer och konsumenter. Genom en jämförelse mot den ledande marknaden påvisas

skillnader och likheter mellan de två olika marknaderna. På så sätt kunde en analys utföras och förbättringar för Thailand kunde föreslås.



Johanna Birkehag & Sofie Sohlman
johanna.birkehag@gmail.com | sofiesohlman@gmail.com

**Byggnadsteknik &
belysningsvetenskap**



PROGRAMLEDARE

Byggnadsutformning med arkitektur 180 hp.

Byggbranschen är en bransch med många inriktningar. Det handlar om att hantera våra befintliga byggda miljöer, och att utveckla vårt samhälle med ny teknik och god arkitektur. Vi ser idag många nya spännande projekt födas med utmanande arkitektur som förenar form och teknik. I omställningen till ett hållbart samhälle spelar ett väl fungerande samspel mellan teknik, miljö, ekonomi och gestaltning en viktig roll. Våra byggingenjörer med inriktning Byggnadsutformning med arkitektur får kunskap om att hantera dessa frågor, från planering och utformning till projektering, produktion och förvaltning.

Vårens examensarbeten speglar den här bredden, och visar studenter som är väl rustade att möta branschens växande behov.

Kaj Granath

MEDVERKANDE

Louise Ekberg &
Diana Krstevska

Arpita Patel &
Elin Petersson

Anna Jonsson &
Madeleine Thörngren

Rasmus Hansson &
Anna Peters

Malin Mattson Mårn &
Carolina Ritz

Joakim Åslund &
Marcus Svensson

Johanna Näsberg

Sofia Olovsson

Mats Karlsson &
Jens Holmberg

EN UNDERSÖKNING GÄLLANDE OPTIMERING AV ANVÄNDANDET UTAV PROJEKTPORTALER



Verksamheten i ett byggprojekt bedrivs i ett högt tempo och ofta med små tidsmarginaler. Ett byggprojekt kännetecknas av att det är många olika aktörer inblandade, från byggherre till arkitekter och materialleverantörer där alla vill optimera sitt eget arbete.

Att förändra projekteringsprocessen handlar därför om en ökad samverkan med gemensamma mål och ett öppet samarbete mellan de involverade aktörerna. Mycket tid och energi går till spillo när kommunikationen inte fungerar tillfredställande. Missförstånd och brister i kommunikationen både vid sändning och mottagande av information orsakar fler omtag och blir grogrund för irritation.

Vårt examensarbete undersöker därför möjligheten att förbättra projekteringsarbetet med hjälp av

en kompletterande projektportal för kommunikation och informationshantering. Kom gärna och prata med oss om du vill veta mer!



Louise Ekberg & Diana Krstevska
louise.ekberg@outlook.com | dianakrstevska@hotmail.com

ÖPPEN PLANLÖSNING I FLERBOSTADSHUS

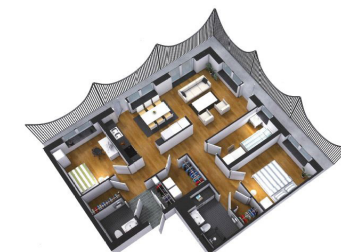
En studie om värdeskapande bostadskvalitéer enligt brukare och arkitekter.



Öppen planlösning är ett relativt nytt begrepp. Uttrycket innebär en samverkan av de sociala rummen, kök och vardagsrum som kommit att bli en samlingsplats för social samvaro. Historiskt sett fick den öppna planlösningen sin genomslagskraft på 1980-talet då kök och vardagsrum skulle samverka med varandra. Tidigare var köket funktionsuppdelat då maten tillagades i ett rum och förtärdes i ett annat.

Förändringen innebär att de bostadskvalitéer som tidigare var viktiga, värderas på ett annat sätt idag. Syftet med examensarbetet är således att öka kunskapen om vilka bostadskvalitéer och funktionella egenskaper som tillför värde för brukarna i ett flerbostadshus samt hur nutidens trender och efterfrågade kvalitéer påverkar den öppna

planlösningen. Studien har gjorts på bostadshuset Slottskajen som är en nybyggnation på västra kajen i Jönköping.



Arpita Patel & Elin Petersson
arpita.p.patel93@gmail.com | elinpetersson1@gmail.com

HÅLLBAR FÖRNYELSE AV MILJONPROGRAMSOMRÅDEN



År 1965-1974 pågick miljonprogrammet, vilket ingår i rekordåren, 1961-1975. Rekordårens bebyggelse utgör en tredjedel av Sveriges totala bostadsbestånd. Baserat på EU:s energieffektiviseringsdirektiv har Sverige som mål att minska byggnaders energianvändning med 20% till år 2020 och med 50% till år 2050. För att uppnå energimålen står rekordårens byggnader inför omfattande energieffektiviseringsåtgärder. Dessutom finns ett stort behov av renovering, då tekniska livslängder har gått ut. Vid ombyggnation måste hänsyn tas till Sveriges miljökvalitetsmål. Där anges att den bebyggda miljön ska utvecklas hållbart, ur socialt, ekonomiskt och ekologiskt perspektiv. Många miljonprogramsområden har ett

oförtjänt dåligt rykte, mycket på grund av medias påverkan, och det är därför viktigt att arbeta med attraktiviteten.

Genom studier av tre miljonprogramsområden, där omfattande förändringar utförts, har attraktivitets- och hållbarhetshöjande åtgärder utvärderats. Baserat på detta har ett generellt åtgärdsprogram utarbetats, tänkt att kunna tillämpas på flerbostadshusområden från miljonprogrammet.



Fotograf: AB Alingsåshem

Anna Jonsson & Madeleine Thörngren

anna_anna_jonsson@hotmail.com | madeleine.thorngren@hotmail.com

BÄTTRE STUDENTBOSTÄDER

En undersökning av studenters bostadssituation.



Studentbostäder har ofta en begränsad yta, och därför måste dessa vara funktionella, med flexibla planlösningar. Bedömningar måste göras av vad som ska finnas i bostaden och vad som ska förläggas till gemensamma ytor. Därför är en bostadsvaneundersökning med fokus på olika typer av studentbostäder intressant. Detta för att ta reda på om studenter faktiskt vill bo som det byggs idag.

För att ta reda på hur studenter använder sina bostäder har en studie av tre skilda bostadstyper i Jönköping genomförts:

- Temporära modulbostäder på Ekhagen
- Korridorsboende på Tändsticksområdet
- Permanentboende på Västra torget

Studenter har intervjuats och fallstudier har gjort för att få reda på vad som är viktigast för dem när det gäller deras boende. Kvaliteter och brister har granskats för att uppnå undersökningens mål, som är att ta fram underlag för framtida byggnation av studentbostäder.



Rasmus Hansson & Anna Peters

rashan92@gmail.com | anna.93.peters@gmail.com

ENERGIEFFEKTIV UTFORMNING



Studier pekar på att hela 40-50 % av energibehovet beror på byggnadens utformning. Beslut som berör byggnadens utformning tas tidigt i processen och medvetna val är avgörande för att utforma byggnader som inte kräver mer energi än nödvändigt. Det är därför viktigt att redan i ett tidigt skede fundera över vad som kan göras för att reducera energibehovet. Studien bygger tre på fallstudier av verksamhetsbyggnader där man på ett medvetet sätt arbetat med energieffektiv utformning under gestaltungsprocessen.

De byggnader som undersökts är följande:

- Kontorshuset Kabro i Borås som är Sveriges mest energieffektiva kontorshus med en årlig energiförbrukning på 19 kWh/m² och år. *Företagskontakt: RO-Gruppen.*
- Domstolsbyggnaden i Jönköping som blivit certifierad enligt LEED i nivå Guld. *Företagskontakt: Yellon.*
- Hälsarhuset på Krokslätt som blivit certifierat enligt Green Building och Miljöbyggnad nivå guld. *Företagskontakt: Wingårdhs.*

 **RO-GRUPPEN®**  

Malin Mattson Mårn & Carolina Ritz
malinmattssonmarn@gmail.com | carolina.ritz@gmail.com

ANDRA GENERATIONENS ENBOSTADSHUS

En studie om hur solcellstekniken tunnfilm kan användas som energikälla på enbostadshus.



Att ta vara på solenergin är något som alltid kommer vara möjligt. Det är en förnyelsebar energikälla som då och då syns på våra tak i form av solcellspaneler. Detta examensarbete behandlar en nyutvecklad generation av solceller.

Förr eller senare kommer den icke förnyelsebara energi att försvinna. På vägen dit kommer vår planet att ta stor skada av bland annat koldioxidutsläpp. I denna tid måste utvecklingen inom förnyelsebar energi vara i framkant, och det är viktigt att fortsätta att driva utvecklingen framåt.

Andra generationens solceller kommer i form av en tunnfilm som appliceras på helt vanligt fönsterglas. Tunnfilmen är mycket billigare att tillverka än de tjockare solcellspanelerna. Tunnfilmen kan

även göras till viss del transparent, vilket kan leda till intressanta gesatningslösningar. Så hur kan vi implementera denna teknik på ett enbostadshus? Vad får vi ut av denna moderna teknik i ett enbostadshus?



Joakim Åslund & Marcus Svensson
joakim.aslund@gmail.com | svenssonmarcus@hotmail.se

TEMPORÄRA BYGGLOV SOM VERKTYG I FÖRTÄTNINGSPROCESSEN



Temporär arkitektur skapar en föränderlig och levande stad som snabbt kan reagera på förändrade behov och på variationer i efterfrågan på bostäder. Det är en chans att skapa en dialog mellan arkitekter och allmänheten, genom att testa nya arkitektoniska idéer och utföranden.

Examensarbetet utförs i samarbete med Jönköpings kommun, med syftet att undersöka hur temporära bygglov kan bidra till förtätning av staden. Temporär arkitektur skapar möjligheter att bebygga fler ytor då mindre avvikelser från kraven för bostäder får göras. Då temporära åtgärder inte behöver följa detaljplan är det möjligt för markägare att nyttja mark under en övergångsperiod tills beslut tagits vad marken ska användas till.

För att visa på möjligheterna med

temporära bygglov resulterar arbetet i skisser av temporära studentbostäder uppförda på en tomt i centrala Jönköping.



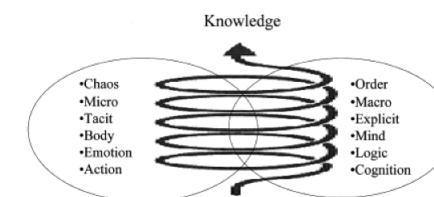
Johanna Näsberg
johannanasberg@gmail.com

ERFARENHETSÅTERFÖRING UNDER GARANTITIDEN



Byggbranschen sysselsätter flera hundratusen personer i Sverige. Det innebär en bransch med mycket erfarenhet och kunskap men även utmaningar. År 2002 genomförde staten en utredning som bland annat visade att byggföretagens kvalitetssystem inte fungerar, att ansvarsfördelningen måste bli tydligare och att erfarenhetsåterföringen bör bli bättre. Under de senaste åren har det undersökts hur byggprocessen kan förbättras då det finns mycket att vinna om man lyckas tillvarata och sprida företags erfarenheter. Utmaningar branschen ställs inför är det projektorienterade arbetssättet. Även att lyckas tillvarata olika typer av kunskaper och hitta rutiner för att återföra erfarenheter är svårigheter som bör utredas.

Detta arbete undersöker hur erfarenhetsåterföring i ett byggentreprenadföretag fungerar. Fokus ligger på garantitiden, hur erfarenheter som erhålls när garantiåtgärder utförs tas om hand och återförs. Baserat på intervjuer och iakttagelser så har problem identifierats och förbättringsförslag framtagits.



Sofia Olovsson
olovsson.sofia@hotmail.com

EFFEKTIV PROJEKTERING

En analys av informationsutbyten med fokus på prefabricerade betongelement.



Industriellt byggande är en metod som blivit allt vanligare under de senaste åren. År 2014 beräknades ca 40 % av alla nyproducerade bostäder i Sverige byggas med prefabricerade betongelement.

Att bygga med prefabricerade betongelement innebär att gjutningen sker under kontrollerade klimatförhållanden. Det tillåter kortare ledtider på byggarbetsplatsen, och ger möjlighet till standardisering.

Metoden ställer dock större krav på planering och samordning under projekteringen då den inte tillåter att problem löses på byggarbetsplatsen i samma utsträckning som platsgjutna konstruktioner. Ett upplevt problem är att sena synpunkter från prefabkonstruktören är svåra att beakta och leverantörens kompetens är svår att tillvarata i sena skeden.

Examensarbetet syftar till att analysera projekteringsprocessen och de informationsutbyten som sker mellan beställaren och stomleverantören under de olika skedena. Därefter undersöks möjligheten att engagera prefabkompetens tidigare.

SKANSKA

Mats Karlsson & Jens Holmberg

mats.karlsson.mk88@gmail.com | jens.ol.holmberg@gmail.com



PROGRAMLEDARE

Husbyggnadsteknik/väg- & vattenbyggnadsteknik 180 hp.

Så länge vi människor behöver hus, vägar, broar och andra anläggningar behöver vi också ingenjörer som kan planera, bygga och ta hand om dem. För att aktivt kunna delta i byggprocessen ger programmet ingenjören breda byggtekniska kunskaper som spänner över ett stort område från utformning och konstruktion till produktion och förvaltning där hänsyn tas till ekonomi och miljö i ett långsiktigt perspektiv.

Det tredje året görs ett inriktningsval där Husbyggnadsteknik fördjupar sig i husbyggnader, medan Väg- och vattenbyggnadsteknik fördjupar sig i vägar, broar, vatten- och miljöanläggningar, vattenbyggnader och andra anläggningsbyggnader. Den färdiga ingenjören har många intressanta utmaningar framför sig. Hållbarhet och klimatförändringar är viktiga parametrar som måste beaktas för att kunna möta framtidens samhällsutveckling så att infrastrukturer och byggnader kan klara alla de nya krav den moderna människan ställer.

Kjell Nero

MEDVERKANDE

Joel Heinevik &
Viktor Pernebo

Josef El Masry &
Milhev Alkazragi

Anton Andersson &
Hampus Olsson

Jenny Ideskog &
Caroline Werneskog

Vincent Rosén &
Haris Talavanic

Joe Lundberg &
Lars-Erik Olsson

Amel Cato &
Viktor Rochowiak

Sofia Hammarqvist &
Jesper Andersson

VÄDEROPTIMERAD KLIMATSTYRNING

Energieffektivisering av byggnaders värmesystem.



Bostadssektorn står idag för cirka 40 procent av den totala energianvändningen i landet. Med den pågående globala uppvärmningen är därför energieffektivisering av fastigheter något som behöver utredas mer.

För att göra byggnader mer energieffektiva har vissa företag börjat implementera väderoptimerade styr- och regler system. Detta innebär att byggnadernas värmesystem anpassas till det väder som råder, antingen i realtid eller genom prognoser, och på så vis sparar energi. Detta kan minska energiförbrukningen med upp emot 15 procent och har dessutom potentialen att förbättra inomhusklimatet för hyresgästerna.

Examensarbetet är utfört med hjälp av bostadsbolagen Vätterhem och

Mullsjö Bostäder, vilka båda använder väderoptimerade styr- och regler system. Väderoptimering har inte diskuterats under utbildningen och inte heller har det gjorts mycket forskning om det. Examensarbetet är därför en rapport som ska sprida kunskap om systemen och dess potential.



Joel Heinevik & Viktor Pernebo
joel.heinevik@gmail.com | viktor.pernebo@gmail.com

UTVÄRDERINGSMALL FÖR FÖRENKLAT BESLUT OM RENOVERING GENTEMOT NYBYGGNATION



Det kan i många situationer vara komplicerat för en fastighetsägare att avgöra vilken åtgärd som lämpar sig bäst för ett föråldrat byggnadsobjekt. Problematiken ligger ofta i att veta hur man systematiskt går till väga vid beslutstagande gällande renovering eller nybyggnation. Då beslutet sker i ett tidigt skede av byggprocessen kan man genom att förenkla detta spara både tid och pengar. Det finns metoder för hur man värderar en byggnad men det finns få konkreta hjälpmedel som underlättar beslutstagandet.

Målet med detta examensarbete är att ta fram en generell utvärderingsmall för att i tidiga skeden i byggprocessen kunna avgöra för- och nackdelar med renovering kontra nybyggnation gällande tidsåtgång, miljö samt ekonomi. Utvärderingsmallen är till för

att ge en indikation på hur byggnaden presterar i dagsläget och därmed underlätta beslutet om renovering gentemot nybyggnation.

Anton Andersson & Hampus Olsson
anton.emanuel@live.se | olha1192@student.hj.se

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR EN EFFEKTIV PROJEKTERING I BIM



Byggbranschen går mot en mer digitaliserad informationshantering och detta ställer högre krav på att rätt information skall levereras genom projekten. Digitaliseringen har medfört nya arbetssätt där byggnadsinformationsmodellering (BIM) går mot en arbetsstandard. BIM möjliggör en effektiviserad arbetsprocess där projekterings slutprodukt skall motsvara den verkliga produkten. När många aktörer arbetar i samma modell ställs det högre krav på hantering och koordinering av information. I dagsläget finns det ingen uttalad standard för BIM, vilket genererar osäkerhet hos företag i praktiken. En utredning kring informationsmängd, informationshantering och informationskoordinering är ett första steg mot en effektivare och tydligare arbetsprocess. Resultatet ger

förslag på hur rätt informationsmängd kan säkerställas i en BIM-modell samt belyser de problem som uppstår vid BIM-koordinering. Våra förhoppningar är att examensarbetet skall underlätta projektörers arbete i BIM-projekt.

Detta examensarbete har genomförts i samarbete med Lindqvist Byggkonsult.



Vincent Rosén & Haris Talavanic
vincent.rosen@telia.com | haris.talavanic@gmail.com

FÖRBÄTTRINGAR AV MATERIALFLÖDET MED HJÄLP AV LEAN PRODUCTION



Kostnaderna inom byggbranschen har det senaste åren stigit anmärkningsvärt. En negativ utvecklingsriktning som främst beror på lågt konkurrenstryck, låg produktivitet och en ständig väntan av material och dylikt på byggarbetsplatsen. Genom effektivisering av logistiken minskar byggarbetstiden för byggföretagen. I samband med det finns det stora möjligheter till ekonomiska fördelar. En betydande del är materialflödet på byggarbetsplatsen. Genom ordning och reda på arbetsplatsen, samt en god kommunikation mellan leverantörer och byggarbetsplatsen är inriktningen med denna studie att utreda de faktorer som kan minska det totala materialflödet med hjälp av företagsfilosofin Lean Production och dess verktyg som i sin tur

medför ekonomisk vinning och en effektiviserad byggprocess för byggföretagen.



Amel Cato & Viktor Rochowiak

OVIDKOMMANDE DAGVATTEN I SPILLVATTENLEDNINGAR



En stor mängd ovidkommande vatten (dagvatten) tillförs spillvattennätet i Hoks samhälle. Rökning av ledningsnätet har gjorts som visar på att ett antal fastigheter har sin takavattning påkopplad på spillvattennätet. Målet är att dessa fastigheter ska kopplas om så att takavattningen istället ansluts mot dagvattennätet. Av dessa skäl har vi därför analyserat, undersökt och föreslått lösningar för att säkerställa att pumpstationerna i området inte pumpar stora mängder vatten i onödan samt att översvämningar och överbelastningar i de ledningssystem som för närvarande finns i området helt undviks. Beräkning av mängden ovidkommande vatten som tillförs spillvattennätet, beräkning av kapacitet på befintligt dagvattensystem, förslag på åtgärder på befintligt dagvattensystem vid

ev. överbelastning samt utredning av möjliga översvämningrisker vid lågpunkter är företeelser som till stor del beaktats i vårt arbete.



Josef El Masry & Milhev Alkazragi

ENERGIEFFEKTIVISERING AV ICKE ISOLERADE TEGELBYGGNADER MED KULTURHISTORISKT VÄRDE



Byggnadsbeståndet i Sverige består till stor del av byggnader uppförda innan 1977 då den svenska byggnormen om energihushållning introducerades. Dessa byggnader har vanligtvis låg standard avseende energieffektivitet men har ofta arkitektoniska värden och kan vara klassade som kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Frågan är hur långt det är möjligt att energieffektivisera detta äldre byggnadsbestånd. Går det uppnå BBR 21:s nybyggnadskrav på specifik energianvändning? Hur kan en sådan energieffektivisering ske utan att förvanska byggnadens kulturhistoriska värde? För att besvara detta har en fallstudie utförts på en icke isolerad tegelbyggnad uppförd 1948 på området Södra Munksjön i Jönköping.



ARKITEKTHUSET



Jenny Ideskog & Caroline Werneskog
jennyideskog@gmail.com | caroline.werneskog@gmail.com



PROGRAMLEDARE

Ljusdesign 120 hp.

Att jobba med ljus ger spännande möjligheter att göra skillnad! Som belysningsplanerare kan vi hjälpa och stödja människor i det dagliga livet och skapa upplevelser med magiskt och stämningsfullt ljus som blir minnen att bära med sig. Ljus, i samspel med mörker, ger associationer och formar viktiga bitar av vår kultur. Det påverkar vad vi ser, våra känslor och välmående, och våra prestationer. Ljuset är centralt för hur vi människor uppfattar varandra, för att skapa vackra miljöer, och för att ge bättre synkvalitet och tillgänglighet. Eftersom det finns en koppling mellan människans biologi och ljus har vi stora möjligheter att bidra med insatser som kan påverka folkhälsan positivt. Vi arbetar också för ett uthålligt samhälle med effektiv energianvändning och optimerade belysningsanläggningar både inom- och utomhus.

Annika Kronqvist

MEDVERKANDE

Therese Abramsson &
Frida Sethberg

Andreas Nilsson &
Emmeli Larsson

Sara Holgerson &
Alina Zetterlund

Andrej Djukic &
Ida Davidsson

Malin Johansson &
Sandra Fyhr

Andreas Lidebring &
Simon Grennborg

KANDIDATPÅBYGGNAD 60 HP.

Philip Talborn

Anton Nyholm Svensk &
Robin Tubbin

FILAMENT LED

Med målet att hitta en ersättare till det dekorativa glödluset.



Glödlampan började fasas ut 2009 eftersom den är en stor energibov. I vårt samhälle är det dock en pågående trend med armaturer där ljuskällorna syns, och i de allra flesta fall består ljuskällorna av just glödljus. Att dessa ljuskällor fortfarande får tillverkas och säljas beror på att de räknas till kategorin speciallampor.

Ny teknik möjliggör nya typer utav ljuskällor och en av dessa är Filament LED. Den liknar glödlampan till sitt utseende men är betydligt mer energieffektiv. Frågan som ställs och undersöks i detta examensarbete är därför, kan Filament LED vara en möjlig ersättare till det dekorativa glödljuset?



Therese Abramsson & Frida Sethberg

therese.abramsson@gmail.com frida.sethberg@gmail.com

BELYSNING I CAFÉMILJÖ



Rapporten baserar sig på den undersökning som gjorts vad gäller belysning i cafémiljö. En jämförelse gjordes mellan värmeljus och artificiell belysning på bord, för att se vad gästen föredrog vid sitt val av sittplats. Resultatet från undersökning presenterar också de skillnader som finns mellan kön, ålder, relation och kulturell bakgrund.

Sara Holgersson & Alina Zetterlund

sara.holgersson@hotmail.com | alina.zetterlund@hotmail.com

FÄRGTEMPERATUR FÖR FRUKT



Vårt examensarbete handlar om vilken ljusfärg vi i allmänhet tycker bäst om för att belysa frukt och grönt.

Frageställningarna vi har:

Vilken färgtemperatur ska man använda för att få fram fruktens naturliga egenskaper, så att den ser fräsch och välsmakande ut?

Framhävs frukternas ytfärger bättre i varmt eller kallt ljus?

För att få fram svar på frågeställningarna har vi använt oss av testpersoner. De har fått titta på frukter i olika ljusscener med olika ljusfärger och svarat på ett frågeformulär om hur frukternas färger framstår. Därefter har vi sammanställt alla svar och utefter det kommit fram till ett resultat.

Resultatet kommer att kunna användas ute i butiker för att få en bra ljusfärg som passar mot frukter och förhoppningsvis mot den övriga miljön i butiken.



Malin Johansson & Sandra Fyhr
malin@easylighting.se | fyhr94@hotmail.com

FÖRÄNDRAS UPPLEVELSEN AV LJUSNIVÅN VID SYNLIIG LJUSKÄLLA?

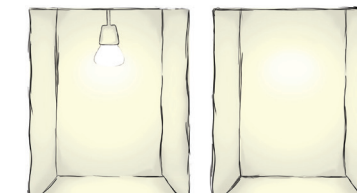


Med ljus kan man framhäva eller förvränga omgivningen. Det går att göra så att ett litet rum uppfattas större eller ett rum med låg ljusnivå upplevs ljusare, bara beroende på placeringen/riktningen av ljuset. Forskning har visat att belysning på vertikala ytor gör att ett rum upplevs ljusare, men hur påverkas det om man kan se ljuskällan?

Vårt examensarbete handlar om att ta reda på hur upplevelsen av ljusnivån förändras vid en synlig ljuskälla. Hypotesen är att med en synlig ljuskälla blir kontrasten mellan ljuskällan och rummet större, och eftersom ljuskällan är ljusast kommer rummet att upplevas mörkare.

Undersökningen gick till så att testpersonerna fick titta in i två olika boxar, där ljuskällan antingen var

synlig eller omöjlig att se. Under tiden fick de svara på en rad frågor om ljusupplevelsen i boxarna, där den sista var "vilken upplever du ljusast?"



Andreas Nilsson & Emmeli Larsson

OPERATION SILHUETT



Trafiksäkerheten kring övergångsställen är ständigt en aktuell fråga. Hur tätt ska vi ha övergångsställen, ska man dela av vägen över huvud taget, är städerna till för gång- eller biltrafikanter, måste vi dela på utrymmet? Oavsett vilken lösning man väljer är det viktigt att alla parter ser och är uppmärksamma på varandra. I examensarbetet "Trafiksäkerhet och ljus vid övergångsställen" undersöks det hur och om silhuetter kan öka säkerheten och tryggheten vid övergångsställen. Kan silhuetter vara den nya lösningen på problemen vid övergångsställen och skapa revolution inom ljusbranschen? Det tror vi i alla fall!

Tack till våra sponsorer JPAB & Lilja group AB, Jönköpings trafikövningssplats och vår mentor John Pettersson på InWhite Ljusmiljö.



Andrej Djukic & Ida Davidsson
djukicld@gmail.com | ida.tj.davidsson@gmail.com

FÄRGAT LJUS

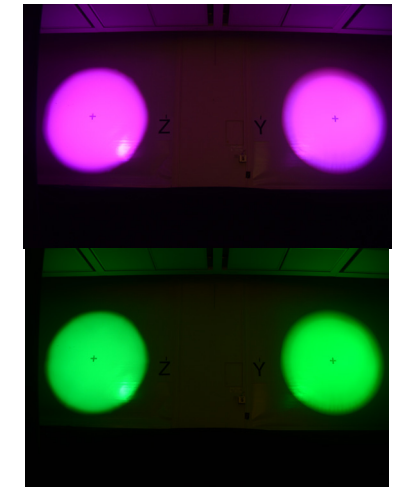
En jämförelse mellan LED och metallhalogen.



Den senaste tiden har LED gjort enorma framsteg. Aldrig tidigare har en ljuskälla revolutionerat belysningsbranschen likt LED gör idag. Därför finns det ett intresse i att se hur LED står sig jämfört med de ljuskällor som till stor del har använts på marknaden tills idag. Är LED så bra som den verkar? Vi har därför genomfört en experimentell studie mellan LED och metallhalogen, en ljuskälla som idag används mycket inom bland annat detaljhandel, museum och teater.

I studien fick deltagarna visuellt bedöma två olika ljusfält, producerade av respektive ljuskälla, med samma nyans och ljusintensitet. Genom att bedöma kulörthet i förhållande till energieffektivitet hos ljuskällorna, kan man därefter dra slutsatser om vilken ljuskälla som har bäst förutsättningar

att producera olika mättade färger. Resultatet ger en fingervisning om hur LED helt kan komma att ersätta metallhalogen eller inte.



Andreas Lidebring & Simon Grennborg
a.lidebring@gmail.com | simon.grennborg@gmail.com

SYNKOMFORT OCH SYNLIGHET FÖR STORBILDSSKÄRMAR



Ett examensarbete under kandidatpåbyggnads året för ljusdesign där jag undersöker hur storbildsskärmars belysningsstyrka i förhållande till omgivningen påverkar synkomfort och synlighet. I stadsmiljöer blir det allt vanligare med storbildsskärmar mot mörka bakgrunder, det påverkar allmänheten i stadsrummet när dagsljuset är frånvarande. Skärmarnas funktion är att sprida budskap (ofta) i form av reklam, en myt säger ”mer ljus är bättre”. Med hjälp av en storbildsskärm på hjul kunde jag undersöka olika ljusnivåer med syntesttavlor på campusområdet, där jag observerade folks förmåga att tolka symboler på skärmen. Försökspersonerna fick även svara på ett frågeformulär angående hur de upplever synkomforten.

Min undersökning visar att mer ljus inte ger bättre möjligheter för att se skärmens budskap, synligheten är oberoende av mycket eller lite ljus från skärmen. Däremot upplevs mer ljus från skärmen obehagligt och bländande.

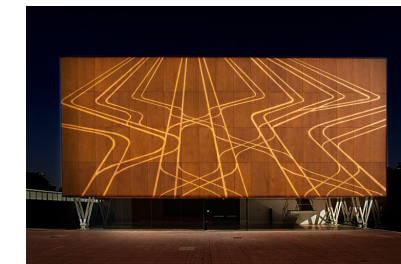


Philip Talborn
philip.talborn@gmail.com

VERKSAMHETER I FOKUS, EN INFORMATIONSRIK LJUSSÄTTNING



Hur kan en fasadbelysning planeras som både är informationsrik och upplevs som ett intressant komplement till byggnader och deras verksamhet? En ljussättning som samspelar med struktur och arkitektur samtidigt som ljuset återspeglar företagets huvudprocess, affärsinriktning och funktion. I detta arbete frångår vi vanlig reklambelysning och fasadbelysning och skapar istället en ljussättning som kombinerar dessa, spelar på betraktarens nyfikenhet och sätt att tolka. Det skapas en unik ljussättning som frångår det alldagliga, vi vidgar perspektivet och projicerar verksamheten på byggnaden. Vi vill förändra tanken kring fasadbelysning, det är möjligt att skapa något vackert som bidrar till ett mervärde i staden och samtidigt informerar betraktaren om det essentiella - verksamheten.



Anton Nyholm Svensk & Robin Tubbin
nyholmsvensk@gmail.com | rtubbin@gmail.com

Stort tack till alla stipendiegivare.

Bertil och Britt Svenssons Stiftelse

Consid

Dick Birgerssons minnesfond

EVERY

Fläkt Woods

Interfay

JTH

Jönköpings Byggförening

NY

Saab

SBPR

Smålands Produktivitetsförening

Sveriges Byggindustrier

Sveriges Ingenjörer

TeliaSonera

Unionen Småland



PROJEKTLEDARE

X-jobbsmässan 2015.

X-jobbsmässan har genomförts som ett samarbetsprojekt mellan personal och studenter. Projektledare har varit Monica Hjelmåker och Kaj Granath. Vid frågor angående mässan är ni välkomna att kontakta oss.

Monica Hjelmåker & Kaj Granath
monica.hjalmaker@jth.hj.se | kaj.granath@jth.hj.se



FORMGIVARE

X-jobbsmässan 2015.

Martin Norén & Maja Gerhardsson
mail@martinnoren.se | majagerhardsson@live.se



TEKNISKA HÖGSKOLAN
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING