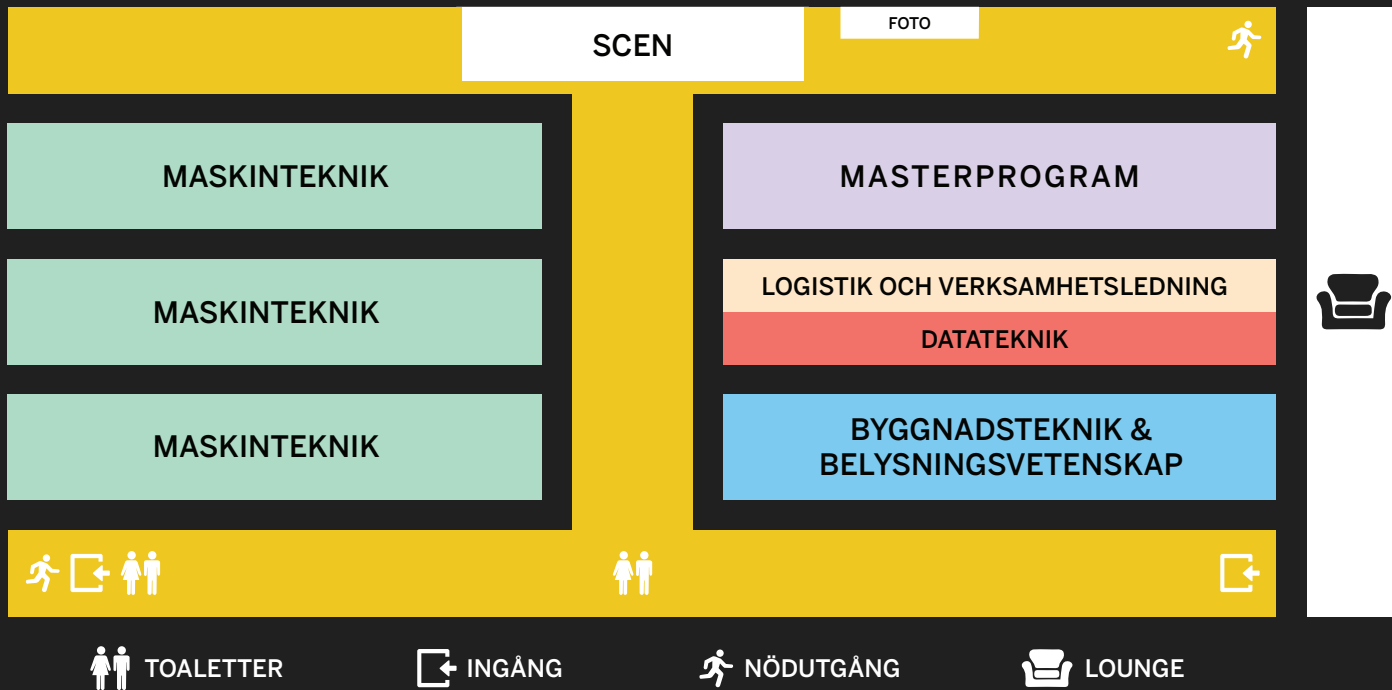


2019 VÄLKOMMEN TILL
XJOBBSMÄSSAN

XJOBBSMÄSSAN KARTA



SCHEMA

09:30 -10:00

Fotografering på Campusområdet mellan JTH och biblioteket

10:00 - 12:00

Xjobbsmässan. Examensarbeten visas upp i Campus Arena

10:45 -

Stipendieutdelning på scenen i Campus Arena

12:00 - 14:00

Lunch och programspecifika aktiviteter

14:00 - 15:00

Avslutningsceremoni ute på Campusområdet

31/5

Avslutningsfest



XJOBBSMÄSSAN 2019

Det är med stor glädje jag ser fram emot årets xjobbsmässa för examensarbeten vid Tekniska Högskolan i Jönköping. I år arrangeras mässan för åttonde året och den har blivit 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 kunskaper som förvärvats under åren på skolan omsatts till en produkt eller lösning, som i de allra flesta fall efterfrågats av näringslivet.

Ta vara på möjligheten att diskutera med 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!

Patrik Cannmo

Utbildningschef

INNEHÅLL

06 BYGGNADSTEKNIK & BELYSNINGSVETENSKAP
Byggnadsutformning med arkitektur, Husbyggnadsteknik/väg- och vattenbyggnadsteknik, Ljusdesign

21 LOGISTIK & VERKSAMHETSLEDNING
Logistik och ledning

28 DATATEKNIK
Mjukvaruutveckling och mobila plattformar

34 MASKIN TEKNIK
Produktutveckling och design, Industriell ekonomi och produktionsledning

78 MASTERPROGRAM
Industrial Design



STEKNIK & BELYSNINGSVETENS
ELYSNINGSVETENSKAP BYGGNA
YGGNADSTEKNIK & BELYSNINGS
TEKNIK & BELYSNINGSVETENSKA
NGSVETENSKAP BYGGNADSTEK
P BYGGNADSTEKNIK & BELYSN
& BELYSNINGSVETENSKAP BYGG
GNADSTEKNIK & BELYSNINGSVE

08 Husbyggnadsteknik/väg- och vattenbyggnadsteknik

12 Byggnadsutformning med arkitektur



PROGRAMANSVARIG

Husbyggnadsteknik/väg- och vattenbyggnadsteknik 180hp

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





NYCKELFAKTORER FÖR EN FÖRBÄTTRAD SAMVERKAN

Markavvattningsföretag och kommuner vid stadsutveckling

Jennifer Nyström

Anwar Obeido

Fokus på dagvattenhantering är viktigt eftersom översvämnings- och föroreningsrisker blir allt mer förekommande på grund av klimatförändringar och urbanisering med hårdgjorda ytor. Vid exploatering vill kommuner utnyttja befintliga diken istället för att bygga nya ledningssystem, därmed kan de behöva samverka med markavvattningsföretag.

Studien omfattar framställning av nyckelfaktorer som kan underlätta samverkan mellan markavvattningsföretag och kommuner med incitament för hållbar stadsutveckling. Detta utgår ifrån en fallstudie av Norrköpings- och Linköpings kommun kring deras erfarenheter av samverkan med markavvattningsföretag.

Arbetet har utförts i samarbete med Visual Water som arbetar med en interaktiv visualiseringsplattform för dagvattenhantering och planering.



PROGRAMANSVARIG

Byggnadsutformning med arkitektur 180hp

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.

Ann-Marie Dahl





BEHOVSANPASSNING AV LÄGENHETER OM HÖGST 35 m²

Frida Johansson (frida.ulrica.johansson@hotmail.com)

Fanny Niskanen (fanny.niskanen@gmail.com)

Idag råder en stor bostadsbrist i Sverige, trots detta rivs det en hel del byggnader varje år på grund av att de inte längre går att nyttja till det de var avsedda för. För att nå ett hållbart byggande är det därför viktigt att bygga bostäder som är funktionella under hela byggnadens livslängd.

En aktuell utmaning för flerbostadshus är att kunna tillmötesgå en stor variation av behov som ständigt förändras över tiden. Det gäller därför att ta hänsyn till de behov som de boende har i idag, men samtidigt skapa förutsättningar för att kunna anpassa bostäderna allteftersom behoven förändras. Målet med detta arbete var därför att undersöka hur en bostad kan behövsanpassas samt om det kan göras med hjälp av en flexibel planlösning. Examensarbetet har genomförts i samarbete med Proficore Consulting AB.

LCA-SIMULERING FÖR EN MODULBYGGNAD GENOM FYRA OLIKA LIVSCYKLER

Julia Ulfvengren (juliaulfvengren@hotmail.se)

Hudallah Ahmad (huda_96@hotmail.com)

I landet råder det bostadsbrist, brist på skolor och förskolor, samtidigt uppmäter koldioxidutsläppen högre än någonsin och insikten om ett klimathot är påtaglig. Byggnadssektorn ansvarar för 21% av Sveriges koldioxidutsläpp. Det råder inget tvivel om att ökad kunskapen för vad som genererar minst klimatpåverkan vid byggnation måste erhållas. Beräkning av klimatpåverkan kan utföras genom livscykelanalyser (LCA), däremot efterfrågas direktiv på hur aktören i fråga ska göra vid byggnation kring ett LCA-perspektiv.

Undersökningen studerar modulbyggnader som utgör ett effektivt och flexibelt sätt att hantera byggnadsbristen på. Detta behandlas utifrån nyttjande av tidsbegränsat bygglov (15 år) och därefter flytta modulen till önskad ny plats där behov finns av bebyggelse. Studien utförs genom LCA-beräkningar med mjukvaruprogrammet Anavitor, som härleder byggherren till det utfall som är mest ekologiskt hållbart utifrån måttet klimatpåverkan (kg CO₂-ekv). Examensarbetet har genomförts i samarbete med Flexator, Informationsbyggarna, ÅKEJ.





ÖVERSIKTSPLANERING FÖR MINSKAD BOENDESEGREGATION

En jämförelse mellan Nässjö, Ronneby och Vellinge Kommun

Sowson Abad Elmawla

Alyáa Tabbah

Boendeintegration har blivit ett aktuellt mål för kommunerna i Sverige under de senaste åren. Den ojämna fördelningen av människor beror främst på bl.a. sociala och ekonomiska anledningar, vilket skapar boendesegregation som innebär att vissa människor blir nästan "tvungna" att bo i ett område då deras möjlighet att välja någon annanstans begränsas av t.ex. språk och ekonomisk status. Med tanke på social hållbar utveckling försöker kommunerna ständigt att främja integration genom blandade boendeformer och funktionsblandning, fysisk planering är ett av de verktygen som används. Detta sker på olika nivåer där översiktsplanering är av särskilt intresse då den täcker hela kommunens yta och visar hur olika områden ska utvecklas. Hur kommunerna försöker styra översiktsplaneringen för att motverka segregation är ämnet studien handlar om och besvaras med dessa frågor:

Vilka faktorer påverkar översiktsplanen?

Vilka faktorer påverkar integrationen?

På vilket sätt påverkar översiktsplanering integrationen?

ANPASSNING AV BYGGREGLER VID FÖRTÄTNING PÅ EN BEGRÄNSAD TOMTYTA

Evelina Eklöv, 070-636 19 83, (evelina.eklof@hotmail.com)

Jessica Liljeqvist, 072-219 62 28, (Jessicaliljeqvist97@gmail.com)

Vill du också vara del av städens centrala utveckling av attraktiva stadsdelar, men tycker det är för komplicerat och dyrt att bygga och bo i stadskärnor?

Lägenheter i centrala stadskärnor kan idag vara svåra att hitta, dyra att bygga samt komplicerade att utforma utefter dagens regelverk, standarder och brukares önskemål.

Humlan 3 är ett kvarter på Väster i Jönköping där ett så kallat "infill"-projekt påbörjat sin byggnation för att fylla en lucka i stadsväven och utöka stadens studentlägenhetsutbud. Tillsammans med Arkitekthuset har vi tagit fram ett eget förslag till infill-projektet där byggkrav är anpassade i syfte att skapa annorlunda och spännande lägenheter lämpade för olika preferenser hos människor. En jämkning av krav och standarder baserad på information från litteraturstudier, dokumentanalyser och intervjuer har förenklat utformningen av attraktiva planlösningar som eventuellt kan bidra till sparande av tid och pengar i byggprojekt.

ARKITEKTHUSET





OPERATIVA BESLUT INOM BYGGSEKTORN MED HJÄLP AV LCC-ANALYSER

Signe Ivansson
Kajsa Starck

I dagens samhällsdebatt är klimatfrågan en aktuell fråga och byggindustrin är en stor bidragande faktor till negativ klimatpåverkan. Utvecklingen av LCC (Life Cycle Cost) som ett beslutsverktyg som tar hänsyn till hållbart byggande och utveckling inom bygg- och fastighetsindustrin har pågått i snart två decennium. Resultatet är att det idag finns en uppsjö av LCC verktyg på marknaden.

En undersökning kommer att göras för ett se om och i så fall hur kommunala bostadsbolag idag jobbar med LCC-analys. I samarbete med Bostad AB VätterHem ska ett arbetssätt tas fram med hjälp av LCC-analys, för att man vid nyprojektering ska kunna ta beslut som är hållbara både utifrån miljö- och ekonomiskt perspektiv. En fallstudie görs på ett pågående trähusprojekt hos Bostad AB Vätterhem. Flerbostadshuset uppförs just nu i Kvarteret Vingpennan, Kungsängen i Jönköping.



LOGISTIK & VERKSAMHETSLEDNING

22 Logistik och Ledning



PROGRAMANSVARIG

Logistik och Ledning 180hp

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 och offentliga 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.

Mats Thilén

DIFFERENTIERAD LAGERSTYRNING VID KONSTRUKTION MOT KUNDORDER

Emma Engström
Yrsa Wiklund

Marknaden efterfrågar allt mer kundunika produkter vilket leder till att många företag övergår till att konstruera mot kundorder istället för att bygga upp lager. Lagerstyrning i en sådan verksamhet är utmanande eftersom det är svårt att finna balans mellan lagerpåfyllnad, kapitalbindning och utnyttjandegrad av resurser. För att undvika höga lagernivåer på artiklar som kan beställas direkt mot kundorder och samtidigt undvika lagerbrist när behov väl uppstår krävs differentierad lagerstyrning. Hur delar ni upp och styr ert lager i dagsläget?

Faktum är att majoriteten av svenska industriföretag varken utför en egen analystiks bedömning eller tar in extern hjälp vid val av lagerstyrningssmetod. Istället fastställs orderkvantiteten baserat på erfarenhet. Detta examensarbete har utförts i samarbete med automationsbolaget Front Automation där en artikelklassificering har genomförts i syfte att dela upp lagret och effektivisera lagerstyrningen av mindre artiklar, komponenter och bulkmaterial som är återkommande i projekten.



FRONT AUTOMATION

INCREASING INFORMATION SHARING DURING PRODUCT DEVELOPMENT PROJECTS

Mathilda Eliasson (elma1616@student.ju.se)

Helena Azrak (azhe1696@student.ju.se)

Information is shared daily within industrial organizations, but how often do we reflect over the importance of sharing information?

Information sharing constitutes an important role within all processes of an organization and is important for the interaction and collaboration between stakeholders in new product development projects. These project processes are highly complex, dynamic, iterative and unique, making them reliant on efficient information flows. An insufficient information flow can cause delays and loss of resources. It is therefore important for industrial organizations to increase information sharing during new product development projects.

In collaboration with SAAB Training & Simulation, the research has taken an organizational perspective on information sharing. Furthermore, the research hopes to shed light on how information sharing can be increased within industrial organizations.





IMPLEMENTERING AV VÄRDEFLÖDESANALYS INOM PROCESSINDUSTRINU

Hedda Johansson
Elin Salomonsson

Organisationer i dagens samhälle behöver erhålla en kombination av innovativa och effektiva strategiska förmågor för att överleva på marknaden. Logistiken hos en organisation syftar till att öka konkurrenskraften och förbättra en organisations prestanda genom effektiva materialflöden. Inget flöde är så effektivt att det inte kan förbättras och en vanlig metod som används för att förbättra ett företags flöde är värdeflödesanalys.

Examensarbetets syfte har omfattat att undersöka hur en värdeflödesanalys kan användas för att effektivisera en produktfamiljs flöde i processindustrin. Icke-värdeskapande aktiviteter samt slöserier har identifierats genom värdeflödesanalysen och förslag till förbättringsåtgärder har kunnat presenterats. Genom eliminering av icke-värdeskapande aktiviteter samt införande av förbättringar kan ett effektivare flöde uppnås. Examensarbetet har genomförts i samarbete med Prysmian Group Sverige AB.

Vill du veta mer om hur ett företag kan effektivisera sitt produktionsflöde berättar vi gärna mer om det i vår monter!

Prysmian
Group



DATEKNIK

30 Mjukvaruutveckling och mobila plattformar



PROGRAMANSVARIG

Mjukvaruutveckling och mobila plattformar 180hp

Vår vardag är starkt beroende av programvara som körs någonstans i bakgrunden. Det är inte många som oroar sig över hur sakerna fungerar; det är bara viktigt att de gör det. För att Facebook, Instagram och liknande appar ska fungera behöver vi mjukvaruingenjörer som kan designa och utveckla dem.

Programmet lär studenterna att utveckla appar, tjänster och system för mobila plattformar och webben. Utbildningen bygger till stor del på projekt och övningar som ger praktiska erfarenheter av de tekniker som lärs ut. För att kunna utveckla mjukvara och informationssystem krävs det kunskaper i programmering, hur datorer fungerar och hur datornätverk är uppbyggda. Programmets tidiga kurser ger studenterna sådana generella baskunskaper inom datateknik. Utöver dessa baskunskaper ger vi sedan tillämpade kurser inom utveckling för mobila enheter och webben.

Jasmin Jakupovic





DITCH DETECTION USING REFINED LIDAR DATA

Filip Andersson (anfi1632@student.ju.se)

Jonatan Flyckt (fljo1589@student.ju.se)

AI och maskininlärning medför många nya möjligheter för analys i geografiska informationssystem. Skogsstyrelsen har tillgång till väldigt stora mängder geografiska data över hela Sverige, vilket innebär goda förutsättningar för automatisering av geografisk klassificering. Utmärkning av diken är viktigt bland annat för skogsproduktion och för att analysera vattenkvalitet i skogen. Tidigare använda automatiska metoder för dikesdetektering har inte varit tillräckligt exakta, och de manuella metoder som används är tids- och resurskrävande.

Vi utvecklar en klassificerare av diken från grunden med hjälp av en "supervised learning"-algoritm. Tillgänglig data är deriverad från detaljerade laserskanningar över ett område i norra Sverige. Klassificeringsprocessen innebär både prepareringsarbete av features, en maskininlärningsalgoritm som nyttjar dessa features, samt efterbehandling av prediktionen för att producera en färdig dikeskartering.

CLASSIFYING NATURAL FORESTS USING LIDAR DATA

Marcus Gullstrand (guma1502@student.ju.se)

Simon Arvidsson (arsi1632@student.ju.se)

Maskininlärning och AI kan idag användas till många avancerade och krävande uppgifter. Att hitta naturskog med hjälp av laserdata är en sådan uppgift som skogsstyrelsen är mycket intresserade av att automatisera.

Det finns idag ca 9% naturskog i Sverige, med andra ord skog som har varit orörd i över 100 år. I nuläget kartläggs samtlig naturskog av experter, för hand, på plats. Detta kan ge pålitliga resultat men är opraktiskt och tidskrävande manuellt arbete. Denna process, att hitta naturskog i Sverige, skulle kunna automatiseras med hjälp av moderna metoder som AI och maskininlärning.

Skogsstyrelsen erhåller stora mängder geografiska data över Sverige, insamlade från laserskanningar från flyg, så kallad LiDAR data. Vi försöker kombinera LiDAR data med tidigare kunskap över vad som är naturskog/brukad skog för att skapa en modell som kan hitta naturskog över godtyckliga områden i Sverige.





MASKIN TEKNIK MASKIN TEK

MASKIN TEKNIK MASKIN TEKN

36 Produktutveckling & design

60 Industriell ekonomi och produktionsledning

74 Produktutveckling med möbeldesign



PROGRAMANSVARIG

Produktutveckling & design 180hp

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 protering inom Material och Tillverkning, Konstruktion och Datorstöd, eller Industridesign.

Olof Granath



UTVECKLAD STARTMEKANISM FÖR BRÄNSLEDRIVNA MOTORSÅGAR

Leonardo Hernandez Gustafsson (leo.jorgedavid@hotmail.com)

William Nilsson (a.william.nilsson@gmail.com)

Produktkvalitet på dagens marknad är av stor vikt. Företag som använder motorsågar värderar uptime oerhört mycket, och ett problem som en icke startande motorsåg vid ankomst till avverkningsplatsen kan innebära stora konsekvenser.

En av de stora utmaningarna som ställs på dagens motorsågstillverkare är att startmekanismen måste fungera oförändrat oberoende om motorsågen startas i varma, kalla, smutsiga eller fuktiga miljöer.

Vi har därför tillsammans med Husqvarna Group AB valt att arbeta med att framtida ett koncept med en funktionsduglig prototyp där varierande arbetsförhållanden inte ska påverka mekanismens funktion. Arbetet har dessutom tagit hänsyn till val av material, val av tillverkningsmetod, priskalkylering och komponentantal. Detta för att slutprodukten ska vara så hållbar som möjligt.

 **Husqvarna Group**

UTVECKLAD STARTMEKANISM FÖR BRÄNSLEDRIVNA MOTORSÅGAR

Hampus Ring
Kirill Missarov

Jobro Sheet Metal Technology AB är ett teknikföretag som tillverkar plåtkomponenter till industrin, huvudsakligen fordonsindustrin. På senare år har Jobro gått från att vara en prototyp tillverkare och leverantör, till att jobba mer med serietillverkning. I och med detta har nya krav ställts på verksamheten då serietillverkning förutsätter högre standarder. Företaget expanderar och en förutsättning för fortsatt tillväxt är att ha tydlig struktur över processflödet.

Syftet med detta examensarbete har varit att ta fram ett uppdaterat flödesschema över företagets verksamhetssystem, genom att kartlägga och analysera företagets processer från förfrågan till leverans. Det nya flödesschemat är avsett att ligga som grund för företagets framtida projekt och utmaningar.

JOBRO
SHEET METAL TECHNOLOGY





FRAMTAGNING AV KONTORSPENDEL

Elin Bogren
Sofia Rosenberg

Vi Elin och Sofia, två tredjeårsstudenter på Maskinteknik, Produktutveckling och Design.

Vårt examensarbete har genomförts i samarbete med Light by Sweden, ett dotterbolag till Worksystem beläget i Tenhult. Light by Sweden arbetar med att "utveckla, montera och lagerhålla LED-belysning med innovativa funktioner och snygg design".

På uppdrag av Light by Sweden, och i tillsammans med deras team, har ett produktdesign- och konceptframtagningsprojekt genomförts. Projektets mål har varit att framställa en kontorspendelsarmatur, lämplig att använda i kontors- och skolmiljö. Den färdiga produkten skall vara anpassad för den skandinaviska marknaden och ha en design som går hand i hand med Light by Sweden's formspråk och deras befintliga produktsortiment.

VIDHÄFTNING AV CYLINDERLOCK

Jonathan Helin (jonteh95@gmail.com)

Gustav Hellberg (gustavhellberg@hotmail.com)

Husqvarnas motorsågar använder sig av tvåtaktsmotorer där cylindrar-nas ventiler täckts av ett lock som i sin tur fäst med skruvförband. Ventilen som bränsleblandningen pumpas igenom är på grund av pressgjutning öppen och ett lock behövs för att sluta ventilen. Ventilen sluts genom skruvförband vilket i sin tur har en kostnad gällande artiklar, material och montering. Det lock som fäst med skruvförband har en fas i monteringen, artiklar gällande skruvar och fästningsfunktioner i cylindern. Skruvtornen som finns på cylindern innefattar en inräknad totalvikt som ses vara en förbättringsmöjlighet för att optimera produkten. Skruvar har i sig en artikelkostnad och vikt, monteringen av skruvarna har en kostnad samt en monterings-tid.

Genom ett samarbete med Husqvarna gjordes en undersökning huruvida man kan minska vikten och kostnad genom att använda ett annat vidhäftningskoncept än ett skruvförband.

 **Husqvarna Group**





OMKONSTRUKTION AV BEFINTLIG PRODUKT TILL ADDITIV TILLVERKNING I METALL

Joakim Karlsen

Många av dagens företag blir mer fokuserade på att minska sina ledtider för produkter. Ett alternativ för många är att luta sig mot additiv tillverkning (3D-printning) som metod. När metall skall additivt tillverkas är frågan om hållfastheten och styvheten kommer att uppfyllas. Men genom att bygga upp inre strukturer för att styrka konstruktionen som ej är möjligt genom konventionella tillverkningsmetoder, minskas densiteten och ledtiden från leverantören.

Syftet med arbetet har varit att undersöka möjligheten till att använda additiv tillverkning både ekonomiskt och hållfasthetsmässigt av ett övergångsfäste från ett eldhandvapen till en laserenhet. Examensarbetet har genomförts i samarbete med Saab Training and Simulation i Huskvarna.



SAAB

UTVECKLING AV HÄFTPISTOL (R453)

Semir Omerovic

Genom tidigare forskning vet man att handens kraftkurva inte är linjär när man trycker ihop handflatan. Handen är som svagast när den är helt öppen och stängd, i mitten av rörelsen är handkraften som starkast. Kraften för att spänna en häftapparat ökar linjärt det innebär att den kräver som mest kraft när handen är relativt svag.

Uppgiften går ut på att reducera kraften som krävs för användning av Isaberg Rapids häftapparat R453 och på ett kostnadseffektivt sätt uppnår handens funktionella kraftkurva.





CONCEPT DEVELOPMENT OF STROLLER WHEEL

Erik Bengtsson (erikbengtsson_97@hotmail.com)

Stroller wheels are the base to a stroller with good comfort, both for the kid and parent. The wheel in combination with suspension are the components that absorb shocks and unevenness during strolling on different grounds. Thule's multisport trailer, Thule Chariot CAB, can be used for four different activities such as cycling, cross country skiing, running and walking. In the configuration for walk mode, the trailer has two wheels at the front in addition to the rear wheels. They are mounted on rigid front forks that don't have suspension. This makes that Thule Chariot CAB doesn't adapt to the ground and bounces more during strolling at uneven surfaces.

In order to improve the multisport trailer's comfort characteristics, Thule ought either add front suspension or examine whether it is possible to improve the wheels. In this case, Thule wants to investigate whether it is possible to improve the front wheel. In the work, a concept study has been conducted where the aim has been to create a front wheel that can improve the multisport trailer's comfort characteristics.

THULE[®]
SWEDEN

SPRING ELEMENT EVALUATION USING FINITE ELEMENT ANALYSIS

Jesper Larsson (jesper.larsson3@outlook.com)

Pilot controlled pressure regulating hydraulic valve using electromagnetic actuator is an unfamiliar product to many. Its overall system is however easily recognized when referring to the Sport – Comfort settings in a passenger vehicle. The setting alters the damping characteristics of the vehicle by regulating the internal pressure within the dampers. The internal pressure is regulated by Öhlins CES valves.

The valve is a few centimetres high and consists of several components that requires extremely fine tolerances to operate. Components with tolerance widths of a few hundredths millimetres increases the total cost of the product significantly. The purpose of this thesis was to evaluate the feasibility of a spring element. The spring element was required to allow coarser tolerance widths of other components but fulfil the requirements of the current solution. An additional component rarely decreases the costs. Coarser tolerance widths of several components allows cheaper manufacturing methods to be used.





MODIFERING AV BATTERIPRODUKT

Adam Aasa
Mattias Andesson

Modifiering av befintlig batteriprodukt med förbättringar på magnesium delar. Projektet innefattar ide generering, framtagning av koncept samt slutgiltig prototyp. Med hjälp av att testa olika prototyper kan en utvärdering genomföras samt ett urval av de bäst presterade koncepten.

DIGITAL KONSTRUKTION SAMT VALIDERING AV HJULUPPHÄNGNING TILL JU SOLAR TEAMS SOLBIL 2018/2019

Arvid Gränsmark (arvid.gransmark@hotmail.com)

Marcus Svensson (macke_22@hotmail.com)

Att världens största tävling för soldrivna bilar ställer höga krav, det säger sig självt. Bridgestone World Solar Challenge anordnades 1987 för första gången och är en tävling för solcellsdrivna fordon. Det är en öppen internationell tävling som arrangeras på hösten vartannat år. Tävlingen går ut på att ta sig tvärs över Australien 3022km från Darwin i norr till Adelaide i söder.

Syftet med projektet är att analysera köregenskaperna från 2017 års bil med hjälp av K&C-mätningar och med avstamp i detta generera ett förslag på en förbättrad chassigeometri. Chassigeometrin valideras via simuleringar i en CAD-miljö för att skapa en tillverkningsbar hjulupphängning som är pålitlig, energieffektiv, minskar bilens totalvikt och inger förtroende hos föraren. Detta i syfte att förbättra konkurrenskraften för JU Solar Team och möjliggöra en placering bättre än 8e plats. Utvecklingsarbetet sker i samarbete med ÅF Automotive i Trollhättan.



Making Future



A black and white photograph of two young men standing back-to-back against a black background. The man on the left is wearing a white polo shirt with a dark, patterned pocket. The man on the right is wearing a plaid button-down shirt over a white t-shirt. Both are smiling and looking towards the camera. The background of the entire page is white with a large black diagonal shape on the left and a light green wavy line on the right.

UTVECKLING AV TILLBEHÖR TILL BATTERIPRODUKTER

Arvid Fermér
Petrus Sliwa

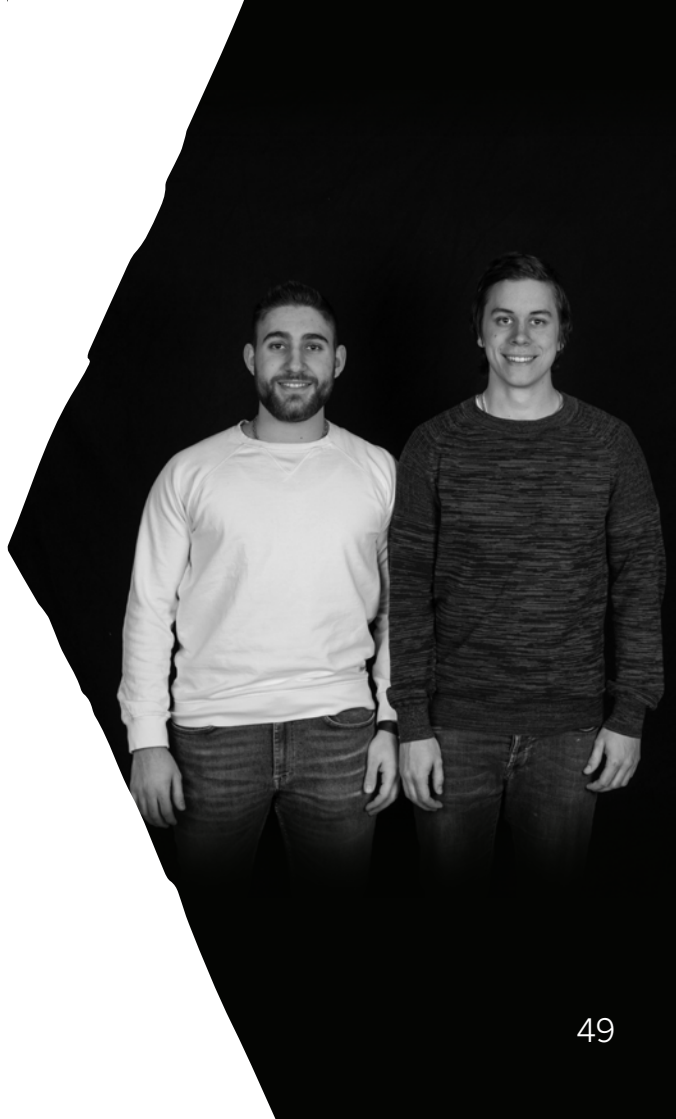
Som utförare av examensarbete på Husqvarna Group AB har följande examensarbete behandlat innovationsområdet bestående av en produktutvecklingsprocess där planering, idégenerering, idéhantering, konceptutveckling och test har utförts. Koncepten har framställts genom CAD-modellering där man m.h.a. 3D-printning tagit fram prototyper som sedan analyserats, testats och optimerats för framställning av färdigställd prototyp. I en överenskommelse med Husqvarna Group AB beslutade man i tidigt skede att detta examensarbete skulle avhandla vidareutveckling av tillbehör till batteriprodukter.

UTVECKLING AV VÄRMESYSTEM FÖR HANDTAGEN PÅ BENSINDRIVNA MOTORSÅGAR, HUSQVARNA AB

Anders Broman
Roland Morad

Dagens verksamhet på Husqvarna AB är mestadels utveckling och tillverkning av utomhusprodukter. Företaget har rötter ända sedan 1600-talet då de gjorde vapen åt den svenska kronan. Sedan dess har de producerat motorcyklar, vitvaror och mycket annat. Det Husqvarna håller på med i dagsläget är utomhusprodukter såsom motorsågar, röjsågar, trimmers, gräsklippare m.m. Husqvarna har ägandeskap för dotterbolag såsom Gardena och Jonsered. Deras kunder blir således sådana som behöver trädgårds-/utomhusprodukter för att ta hand om djur och natur.

Examensarbetet är ett delmoment av ingenjörsutbildningen Maskinteknik med inriktning Produktutveckling & Design på Jönköpings University. Projektet som utförts i samarbete med Husqvarna Group AB, har med hjälp av konceptgenerering, provning och produktions besök tagit fram vidareutvecklings koncept för värmesystemet på Husqvarnas motorsågar. Anledningen till att detta examensarbete utförts är för att Husqvarna AB vill ha ett stabilare värmesystem på sina bensindrivna proffsprodukter.





ERGONOMIC IMPROVEMENT ON HUSQVARNA TRIMMER

Gustav Eriksson
Daniel Norlin

Husqvarna grundades 1689 som en vapentillverkare. Under åren har företaget utvecklat ett stort antal olika produkter som cyklar, motorcyklar, symaskiner och vitvaror. Idag är Husqvarna Group en av världens största tillverkare av bensin- och batteridrivna produkter inom skogs- och trädgårdsskötsel. Examensarbetet har genomförts på Jönköping University i samarbete med Husqvarna Group.

Arbetet har haft fokus på både produktutveckling och design, där syftet var att undersöka och utveckla koncept för en grästrimmer. Examensarbetet har innefattat teoretiska studier gällande ergonomi och vibrationer som mynnat ut i mekaniska lösningar som kan appliceras på produkter. Prototypbyggnation samt utvärdering genom fysikaliska tester av dessa har spelat en central del i examensarbetet.

 **Husqvarna Group**

ATT UTVÄRDERA KLIPPKVALITÉN AV EN GRÄSMATTA

Gustav Thörner (gustavthorner@outlook.com)

Philip Sahlberg (saph1697@student.ju.se)

Kvalitet och kvalitetsfrågor är en alltmer växande strategisk faktor i företagande. Ett effektivt konkurrensmedel som enkelt säljer sig självt. "Vår produkt är bättre än deras." är en fras som lockar handskakningar naturligt: självklart söker varje kund efter bästa möjliga alternativ på marknaden.

Vad som är viktigt att beakta i denna utveckling är ordets egen definition, vad är kvalitet? Ordet i sig har flera betydelser beroende på sitt sammanhang, i detta representerar kvalitet förmågan att uppfylla behov. Behovet i sin tur formuleras av slutanvändaren.

Därför angrips ett uppdrag likt utvärderingen av klippkvalitet med slutanvändaren i åtanke. För en gräsyta med hög klippkvalitet har olika betydelser precis som ordet i beroende på sammanhang. Exempelvis är klippkvalitet för kommunalt arbete en fråga om att enkelt korta ner gräset, medan en professionell golfbana ser till ett perfekt snitt.

Utmaningen är därav given och resultatet gestaltas i form av en utvärderingsmodell där de till klippkvalitets påverkande parametrar omvandlas till mätbara värden som sedan kan införas och värderas högt, lågt eller obetydligt i en uträkningsmodell som på så vis anpassar sig utefter slutanvändarens egna behov.





KONCEPTFRAMTAGNING AV CYLINDER FÖR ÖKAD VÄRMEKONTROLL

Filip Hessel
Jonathan Gustavsson

Husqvarna Group är en av de ledande tillverkarna av produkter för skogs-, park-, och trädgårdsskötsel. Företaget tillverkar bland annat motorsågar, trimmers, robot- och åkergräsklippare. Husqvarnas handhållna bensin- och batteriprodukter är utvecklade för att ge hög effekt samtidigt som de ska vara lätta att bära på. För att driva utvecklingen framåt och göra produkterna ytterligare lättare utan att minska på effekten krävs bland annat nya metoder för att leda bort värmen, vilket har utformat uppdraget för detta examensarbete att fokusera på.

Målet med arbetet var att ta fram ett koncept för en cylinder med syftet att erhålla mer kontroll av värmeutvecklingen under användning. Med en ökad kontroll av värmeutvecklingen i produkten skapas nya möjligheter för att i framtiden öka produktens effekt.

Resumén av arbetet är en delad cylinder med förslag till dels ny infästningskonstruktion samt tätning, men också ett elementärt underlag för materialval.

PRODUKTUTVECKLING AV FRILUFTSKÖKET TRANGIA MAXI

Frida Ohlsson
Kajsa Gustavsson

Trangia har med sin tidlösa design, gedigna kompetens och långa erfarenhet byggt upp ett av friluftsindustrins starkaste varumärken. I Trångsviken, Jämtlands län, med närhet till fjällmiljö sker än idag produktionen av friluftskök med tillbehör.

I dagsläget riktar sig Trangias produktutbud bland annat mot fjällvandring och camping där deras huvudprodukt är friluftskök för upp till 4 personer med en brännare. Trangia är intresserade av att veta om det finns en efterfrågan för ett ytterligare större kök med två brännare.

Syftet med exjobbet var att ta fram ett helt nytt koncept på ett större stormkök med två brännare som passar in i övriga produktutbudet. Detta genomfördes med hjälp av en produktutvecklingsprocess där slutkonsumenten har varit delaktig under hela projektet.

Välkomna förbi vår monter där vi berättar mer och presenterar vårt arbete!

 **trangia®**



KONCEPTFRAMTAGNING AV KLÄMSKYDD

Jurij Rudenson

För att undvika klämskador mellan en dörr och dess karm krävdes någon lösning. Detta examensarbete har utförts i samarbete med Daloc säkra dörrar. Företaget utvecklar och tillverkar sina egna dörrar och är unikt med att utveckla både trä och metalledörrar. Syftet med projektet var att ta fram ett konstruktionsförslag på klämskydd för att minimera eller helst eliminera klämrisker på dörrarnas handtags sida, oavsett om dörren stängs lugnt eller smälls igen. Fokusgruppen i projektet har varit yngre individer.

Projektet genomfördes med hjälp av en konceptstudie för hur klämskyddet skulle utformas för att uppfylla kraven. Under arbetets gång har flera koncept tagits fram och av dessa valdes ett koncept som utvecklades vidare. Resultatet ledde till ett nytt klämskydd i form av CAD-modell. För mer information om projektet finner ni vid min monter, välkomna!



FMV, T&E UTVECKLING AV PLATTFORM, DRIVNING OCH MONTERING AV HÖGHASTIGHETSKAMEROR

Kaspar Olsson
Christoffer Rath Olsen

Försvarets materielverk FMV genomför vid sin provplats i Karlsborg tester och försök av militära system. Provpplatsen testar i huvudsak olika typer av skydd mot ammunition och projektiler. På platsen finns avancerade mät- och kamerasystem för dessa typer av tester. Under de senaste två åren har FMV med framgång testat nya och egenutvecklade metoder för att filma och mäta objekt och händelseförlopp från ovan, genom att prova olika konstruktioner och system. Nu vill dock FMV utveckla ett permanent system för att använda sig av för dessa nya mätmetoder. Detta görs genom ett samarbete med Jönköpings tekniska högskola. Där ett komplett system, som ska utvecklas efter FMVs önskemål och krav.

Systemet som utvecklats ska tåla de tuffaste typerna av miljö- och driftförhållandena. Fårhållanden som inte sällan utsätter systemet för splitter, projektiler och tryckvågor. Ett nytt system som ska hjälpa Sverige att utveckla en ökad försvarsförmåga och säkerhet.





TOOL LANYARD CONCEPT, RESEARCH AND DESIGN.

Oliver Babic (oliverbabic1976@gmail.com)

Benjamin Gebel Mastroianni (ben.g.mast@gmail.com)

For years, consumers have turned to batteries for their convenience, portability, and rechargeability. As technology continues to improve, there is a significant increase in implementation of batteries in applications that, in the past, have been dominated by fossil fuels as the main source of power. For a company that focuses on the use of battery power, the integration into fossil fuel dominated markets can be challenging.

In order to reach certain markets Globe Group AB requires assistance in the design of a tool lanyard, that is compatible with their current line of tools. The lanyard will allow users to tether whichever tool they are using to their person, through a harness or belt. The function of the lanyard is to catch the tool and prevent it from falling a long distance if it were to be removed from the user's hands for any reason.

UTVECKLING AV SNÖGLIDHINDER FÖR MINIMERING AV SNÖRELATERADE TAKOLYCKOR

Jonathan Johansson (johansson.jonathan.97@gmail.com)

Markus Karlsson (markus.karlsson97@hotmail.com)

Under vinterhalvåret faller stora mängder snö över taken. Det finns då stor risk för snöras eller att taken kollapsar på grund av belastningen. Eventuella olyckor kan orsaka skada på egendom eller personer och även i värsta fall dödsfall. För att minimera risken för olyckor krävs rätt utrustning. I detta examensarbete har produkter inom området taksäkerhet tagits fram. Produkterna går under namnet snöglidhinder och syftet med dessa är att förhindra snöras från tak och även överbelastning av taket. Produkterna utvecklades i flera utföranden för att kunna användas på fyra typer av tak och även i olika utseenden för att kunna ge kunden en möjlighet att välja den design som tilltalar dem mest. Arbetet har genomförts i samarbete med Weland Stål AB i Ulricehamn

WELAND STÅL AB





PRODUKTUTVECKLING AV BÄRSKENA FÖR PENDLADE ARMATURER

Jens Linde (linde.j@outlook.com)

Ludwig Gille (gilleludwig@gmail.com)

Du sitter nu på ett kontor vid ett skrivbord med behaglig belysning. Har du någon gång funderat kring varför belysningen känns behaglig? Det beror såklart på olika aspekter men en stark bidragande orsak är positionen av belysningsarmaturen.

För att underlätta positionsjustering av pendlade armaturer kan de installeras med kompletterande flexibla bärskenor som tillåter justering i x- och y-led. Fagerhult AB kommit fram till att det finns ett behov av att ta fram en ny flexibel bärskena. En bärskena som ersätter/kompletterar dagens bärskenor som anses vara oestetisk och bestå av alldeles för många delkomponenter.

I arbetet har fokus legat på att minimera antalet komponenter och att få bärskenan estetiskt tilltalande för slutkunden. Det innebär en dold bärskena med mjuka former som ligger så dikt an mot tak det är möjligt.

FAGERHULT



PROGRAMANSVARIG

Industriell ekonomi och produktionsledning 180hp

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.

Leif Svensson

UTREDNING AV STOPPTIDSORSAKER I TÄCKLACKSMÅLERIET PÅ SCANIA CV AB OSKARSHAMN

Hilda Andersson

Lina Nygren Gustafsson

I en organisation eftersträvar man att uppnå konkurrensfördelar, ett sätt är genom att säkerställa en hög produktivitet. Stopptider är något som medför en lägre tillgänglighet i maskiner och sänker därmed produktiviteten samt minskar konkurrensfördelarna.

I täcklacksmåleriet på Scantias hyttproduktion i Oskarshamn finns ett buffertsystem som är av kritisk utrustning för täcklacksmåleriet. Längre stopp i buffertsystemet medför att måleriet står stilla, därför är det av högsta intresse att utreda grundorsakerna till stoppen. En reduktion av rotorsakerna skulle innebära en högre tillgänglighet i produktionen, en minskad andel akut underhållsarbete och minskade kostnader i form av stilleståndskostnader och i värsta fall kvalitetsförluster.

Målet med arbetet var att finna rotorsakerna till stopptiderna och utreda huruvida reduktion av dessa kunde öka tillgängligheten i täcklacksmåleriet och minska andelen akuta underhåll. Målet har även varit att analysera och utvärdera hur kritiska stoppen är ur kostnads- och kvalitetssynpunkt.



EKONOMISK PÅVERKAN AV BALLBARMÄTNING I FLEROPERATIONSMASKINER

Victor Jigmalm
Tobias Larsson

För att upprätthålla en god kondition och teknisk tillgänglighet på maskinparken från inköp tills det att maskinparken har uppnått sin tekniska livslängd krävs en underhållsstrategi som går i linje med företagens övergripande mål.

Ballbarmätning är en cirkulär mätmetod som används på Volvo GTO i skövde för införskaffa information om hälsotillståndet för kulskrivar i fleroperationsmaskiner. Med hjälp av en högupplöst längdmättningsenhet kan mätdata överföras till en mjukvara i en PC för vidare analys. Mjukvaran kan identifiera 21 separata parametrar och beräkna hur mycket av det totala felet som beror på var och en av dessa parametrar.

Vår uppgift är att tillsammans med Volvo GTO i Skövde identifiera den ekonomiska påverkan på maskinparken av att ballbarmätning utförs som ett förebyggande underhåll i jämförelse med att det inte utförs.





DEN YTTERSTA FRAMGÅNGSFAKTORN – ATT FÖRSTÅ KUNDNYTTA OCH SKAPA KUNDVÄRDE

Nils Knall
Christoffer Lövgren

Examensarbetet är en fallstudie utförd i samarbete med Länsförsäkringar Jönköping. Studien avser att skapa en bredare uppfattning av hur finansiella tjänsteföretag effektivare utvecklar sig samt stärker sin affärs- och verksamhetsutveckling genom att utgå ifrån kundnytta och kundvärde. Hur dessa parametrar är centrala i arbete för att leverera träffsäker service och uppskattade tjänster.

Med bankernas tidigare maktställning och den nu skiftande affärsmarknaden behöver bank- och försäkringsföretagen arbeta mer innovativt än tidigare. Utvecklingen liknar mer och mer arbetssätten som den producerande eller tillverkande industri ägnar sig åt och studien ger en inblick i de verktyg som även tjänsteföretag kan använda sig av för att effektivare utveckla sin verksamhet.

EFFEKTIVERING AV EN PRODUKTIONSPROCESS PÅ CORROVENTA AVFUKTNING AB

Alistair Brice

Moutoz Abdalrahman

Examensarbetet utfördes på Corroventa avfuktning AB som är ett tillverkande företag. Corroventa utvecklar, tillverkar, säljer och hyr ut premium-produkter för bland annat: vattenskador, fukt, lukt och radon i boendemiljö, byggavfuktning, samt skadedjurssanering.

Studien omfattades produkter i en avdelning som kallas för insatstillverkningsavdelning, där produkterna som undersöktes är en delkomponent i Corroventas produktgrupp adsorptionsavfuktare.

Syftet med examensarbetet var att visa hur insatstillverkningsavdelningen kan gå tillväga för att öka volym- och produktmixflexibilitet i en flaskhal-sprocess, genom att identifiera orsaker till problemet i insatstillverknigen och sedan komma fram till rekommendationer och förbättringsförslag som möjliggör garanterat utflöde vid varierande produkt efterfrågan. Områdena som undersöktes var materialförsörjning, kapacitet, arbetssätt, samt förluster.





ANALYS AV KAPACITETPOTENTIAL OCH PRODUKTIONSAYOUT I ROBOTCELL

Lina Gasslander
Nasrin Posae

Den högkonjunktur som idag råder på marknaden medför att det ställs allt högre krav på företag och dess verksamhet för att tillgodose den ökade efterfrågan. Detta innebär att förbättringsarbeten och effektivisering av produktionen är en nödvändighet för att vara ett konkurrenskraftigt företag.

Examensarbetet har genomförts i samarbete med Swepart Transmission AB, som önskar en högre tillgänglighet i sina maskiner för att kunna tillgodose kundens önskade volymhöjningar. Syftet med examensarbetet har därför varit att öka tillgängligheten i maskinerna och på så sätt även höja lönsamheten i tillverkningen. För att uppnå detta har kapaciteten i en av företagets robotceller undersökts och dess påverkande faktorer har analyserats. Examensarbetet har även visat att en ändring av produktionsayouten kan vara nödvändig för att uppnå önskad tillgänglighet i maskinerna. Vill ni veta mer om resultatet av arbetet är ni varmt välkomna till vår monter.

PROJEKTSTYRNING OCH PROCESSKARTLÄGGNING INOM NPB AUTOMATION AB

Philip Hinas
Mats Mökander

När ett företag är i en stark tillväxtfas och växer från att vara ett mindre till att bli ett större företag uppkommer ett behov av organisatoriska förändringar där arbets- och ledningsprocesser behöver ses över. Genom att kartlägga och analysera arbetsmetodiken inom dessa processer kan stor vinning tillkomma som förbättrar företagets interna prestanda.

Examensarbetet utfördes på NPB Automation som är en leverantör av automationslösningar mot en nischad del av burkindustrin. NPB uttryckte ett behov av att se över sin projektstyrning och deras involverade processer för att på så sätt skapa en starkare konkurrenskraft ut mot kund. Examensarbetets syfte konkretiserades då till att kartlägga arbetsmetodiken inom NPB:s kundprojekt. Genom att identifiera risker och brister samt ge förbättringsförslag på alternativa arbetssätt eftersträvade studien till att minimera effekten av de upptäckta hoten i syfte att skapa bättre kundnytta och lönsamhet.





KONCEPTUTVECKLING TILL EN PRODUKT FÖR OLIKA MARKNADER

Eric Nilsson
Gustav Holmberg

Vi utför examensarbetet med företaget FläktGroup där vi har fått uppgiften att utveckla olika produktkoncept baserat på olika marknaders krav och önskemål. Företaget tillverkar ventilationssystem i olika former. I vårt fall fokuserar vi på ventilationssystem för bostäder.

Marknaden i denna branschen är idag väldigt fragmenterad, till största del finner sig företag endast på en marknad. Att marknaderna idag kräver olika lösningar har lett till svårigheter med rationalisering i komponenter och inom produktion. På denna marknad finns det flera olika produkter hos företagen som uppfyller samma fundamentala behov. Vilket är att ge ren och frisk luft samt behålla värmen i bostaden.

Syftet med arbetet var att undersöka hur möjligt det är för företag som är aktiva på flera marknader, att ta fram olika konceptlösningar för en potentiell produkt. Det finns flera olika fördelar genom att uppnå standardisering av produkter. Men det är också viktigt att inte försumma de funktioner som gör att produkterna är konkurrenskraftiga idag.

AUTOMATISERING AV INTERN MATERIALHANTERING

Jörgen Persson (jorgenpersson44@gmail.com)

David Svensson (davidhjalmar@icloud.com)

Fabrikslayout och materialhanteringssystem har en direkt korrelation till, och anses vara bland de viktigaste beslutsområden för ett företags effektivitet, produktivitet och lönsamhet. Examensarbetet syftar till att undersöka huruvida en automatisering av materialhanteringen kan påverka lönsamheten.

Arbetet behandlar en logistiklösning för hanteringen av vevaxlar på Volvo Group Truck Operations (GTO) i Skövde. På Volvo GTO i Skövde tillverkas dieselmotorer till ett flertal olika applikationer. Deras avdelning för vevaxeltillverkning är uppbyggd av tre delar, där vårt arbete har omfattat materialhanteringen mellan två av dem.

Vi har undersökt vilken typ av materialhanteringssystem som kan uppfylla de krav som har identifierats under arbetets gång. Utifrån det system som valts har vi undersökt vilka kostnadsposter som förändras och hur dessa påverkar företagets lönsamhet.





ANALYS AV TRANSPORTLOGISTIK - EN STUDIE FÖR FLÄKTGROUP SWEDEN AB

Carl Strand
Karl Trofast

För att vara ett konkurrenskraftigt och lönsamt industriföretag krävs det att man har en bra strategi över sin transportlogistik och får sina produkter tillgängliga på marknaden på ett kostnadseffektivt sätt. Genom att ha en tydlig strategi över sin transportlogistik och ett lämpligt transportsystem kan företag reducera sina transportkostnader samtidigt som man får material på rätt plats vid rätt tidpunkt.

Examensarbetet är gjort på FläktGroup Sweden AB som vill ha en kostnadseffektivare transportlogistik samtidigt som man vill ha ett förutsägbart inflöde av gods. FläktGroup använder sig av tredjepartslogistik för sina transporter vilket skapar både möjligheter och utmaningar.

Syftet med detta examensarbete har därför varit att analysera och utvärdera transportlogistiken på FläktGroup Sweden AB i Jönköping för att undersöka vilka förbättringsmöjligheter som finns.

FLEXIBEL MONTERINGSLAYOUT

Jesper Liedberg
Alexander Werthén

Flexibilitet är ett begrepp som har blivit allt vanligare inom tillverkningsindustrin. Efterfrågan för mer variation i både produkt och kvantitet ökar, vilket även betyder att behovet för föränderlig tillverkningen blir större. För att klara av fluktuationer i kvantitet, samtidigt som en hög resurseffektivitet ska bibehållas, behövs en layout som kan anpassas efter behovet.

Referensföretaget som examensarbetet är skrivet för, tillverkar elektronikkomponenter och har höga krav på kvalité. Arbetet är riktat till tre lågvolymsprodukter som tillverkas på kundkontakt. Fokus har legat på vad för krav som olika funktioner på företaget har för en ny layout. Målet med lösningen är att minska monteringsytan för de undersökta produkterna, samtidigt som de satta kraven uppfylls. Syftet för den yta som friställs är att ge plats till ett nytt kundkontrakt.

Kom gärna förbi vår monter så kan vi prata mer om vad vi har lärt oss!



INNOVATIVA AFFÄRSMODELLER I FLYGINDUSTRIN

**Adam Henriksson
Oscar Bergström**

Den civila flygindustrin karaktäriseras av långlivade avtal och intäkter som sprids över lång tid. Ett flygplan kan vara i drift uppemot 30 år och under denna period finns ett stort behov av eftermarknadstjänster. Den största lönsamheten i flygbranschen finns just på eftermarknaden.

I likhet med andra branscher investerar flygindustrin stora resurser på forskning och utveckling av nya produkter och förbättrad prestanda. Något som ibland hamnar i skymundan är fokus på att skapa innovativa affärsmodeller som ska öka företagets lönsamhet. En bra affärsmodell står som grund för att skapa en framgångsrik verksamhet.

Saab Avionics Systems befinner sig i en expansiv fas där en bredare kundbas och nya produkter står för intressanta utmaningar. I detta läge är det viktigt att utveckla affärsmodeller som skapar ett högt kundvärde och genererar lönsamhet.

Utifrån Business Model Canvas har arbetet resulterat i förslag på affärsmodeller för eftermarknaden som kan anpassas utefter olika produktsegment och vilken typ av kund Saab förhandlar med.



SAAB

LIVSCYKELANALYS – ELDRIFT KONTRA FOSSILDRIFT

Antonio Juric
Johan Wänebring

En av dagens mest debatterade frågor är huruvida eldrift verkligen är miljövänligare än fossildrift. En vanlig uppfattning är att batteriets höga koldioxidutsläpp vid tillverkningen inte kan sparas in under en hel livstid. Men hur ligger det till egentligen? För att ta itu med frågan så har likvärdiga objekt studerats i syfte att reda ut vilket alternativ som är mest miljövänligt sett till koldioxidutsläpp. Studien har genomförts från produktion fram till och med användningsfasen.

Arbetets fokus har varit på kartläggning av olika processer för tillverkning av de studerade objekten. Sedan har koldioxidutsläppen utifrån ett antal approximationer beräknats för att likvärdigt kunna jämföras med varandra.

Om du inte har kunnat sova om nätterna för att du har grubblat över den här högst intressanta frågan, eller om du bara vill diskutera, så är du välkommen till vår monter!



PROGRAMANSVARIG

Produktutveckling med möbeldesign 180hp

Möbel- och inredningsbranschen frågar efter produktutvecklare och designers med en så bred bas som möjligt. Man ska kunna hantverket såväl för hand som i programvaror, ha en aktuell bred kunskapsbas, kunna samarbeta strukturerat i processer och snabbt kunna anpassa sig i en föränderlig bransch i högt tempo.

Under programmet arbetar studenterna i alla delar i en designprocess, från tidiga värdefrågor om produktens användning till konstruktion och prototyp tillverkning för att sist genomgå en produktlantering på Stockholm Furniture Fair med tillhörande marknadsföringsaktiviteter. Som en röd tråd genom kurserna återkommer hur möbler kan utformas med hänsyn till en ekonomisk, miljömässig och socialt hållbar utveckling. Ämnet väcker stor nyfikenhet och med sitt engagemang kan studenterna bidra med att göra framtidens möbler ännu bättre.

Victor Strandgren



SPILLETS MÖJLIGHETER, MÖBELDESIGN UTIFRÅN ETT TÄNKVÄRT MATERIALUTBUD

Anneli Gustavsson (annigust@icloud.com)

Lisa Karlsson (lieva83@gmail.com)

Får ni spillmaterial över från produktion?

Kan ni utnyttja restprodukterna bättre och omvandla detta till nya produkter med ökat värde och livslängd?

Fler och fler företag börjar tillämpa en cirkulär produktion. En del av det kan vara att maximalt ta tillvara på eget spillmaterial. Tyvärr ses inte vissa typer av restmaterial som "brukbara" material, och flertalet företag ser sig inte själva ha möjlighet att i dagsläget utnyttja dessa material maximalt. Ofta blir bieffekten att material istället går till förbränning eller deponi.

Utifrån en survey undersöktes vilka volymer, samt typ av spillmaterial som förekom inom utvalda tillverkningsindustrier. Syftet var sedan att utveckla innovativa, funktionella produkter tillverkade helt i spillmaterial utifrån något av de tillfrågade företagens spillmaterial. Hela produktutvecklings-processen från idé till prototyp ingick i arbetet. Genom examensarbetet vill vi inspirera och uppmuntra den tillverkande sektorn att se spilllets möjligheter inom produktframtagningsområdet.



30 Industrial Design



PROGRAMANSVARIG

Industrial Design 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 at 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



BIKE PARKING WITH A TIME FUNCTION

Tom Larsson (tomlarssonn@live.se)

Bicycle is a popular way of transport in bigger cities, whether it is for going to work or getting to the train. Parking the bike near public transport interchanges, in the city or at the subway can be difficult due to lack of parking spots.

This projects aim to solve the problem by designing a bike parking that has a time function which will enable the user to park during a limited time instead of using it as a long-term parking.

The result is a short-term parking that is weather protected, controlled by an app and runs on solar energy. This thesis is made for Thomas Bernstrand and are not connected to any specific brand.

In collaboration with Thomas Bernstrand.

HEALTH MONITORING SYSTEM FOR SMART HOMES

Carlos Jarque, 0034 638344319, (carlosjarqueantoli@gmail.com)

While the connected home is increasingly present in our lives led by a new generation of smart speakers, connected light bulbs and smart locks; people are becoming more interested and concerned with their health, well being and the positive decisions they can make to improve their lives inside their home.

The primary purpose of this Master Thesis is to design a product with a focus on health, comfort and well being within the Smart home context.

The result is a Health Assistant that takes the role of a hub, collecting and interpreting physiological, behavioural and environmental data from smart devices and home appliances to push families and individuals into a healthier and more active lifestyle, increasing their knowledge about their own health as well as offering comfort and well being at their Smart home.





THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF A MODULAR CARGO PEDELEC

Brendan Warren

Working in collaboration with Spirit Design – Innovation and Brand GmbH in Vienna, Austria, this thesis project aimed to design and develop a modular cargo pedelec for immediate implementation into the European market.

Essentially, this vehicle, named Carr/e (pronounced, “carry”), is designed to be an electrically assisted (e-assist) pedalled urban cargo vehicle with versatile applications ranging from parcel delivery to private consumer use. Modularity was necessitated in order to accommodate all use cases. Sustainability and reducing socioeconomic pressures from urban congestion were a focus within the design methodology.

The development of the project involved elements of design and engineering with holistic, value-driven, development strategies. Ultimately, an empirically validated product with a market-driven design was devised. The concept will now be physically validated with working prototypes before being introduced to the European market.

TOOL UNIT DESIGNED FOR EQUINE DENTISTRY

Sara Rosén (saara.r@hotmail.com)

Most people have experienced toothache and know how much it affects the health. It hurts to eat, it's hard to sleep and sometimes a small gesture as a smile is avoided because it pains too much. Of course animals have the same issue and feel pain but they can't tell us how they feel, instead we have to look for signs from their behavior. The recommendation to regularly check the horse's teeth does minimize the risk of pain. The knowledge within the field of equine dentistry is on the rise and education and regulations are developing to give the best dental care possible. This comes with new challenges and opportunities.





A FRIENDLY PRODUCT - EMOTIONAL ENGINEERING, A KANSEI ENGINEERING STUDY.

Martin Hansen

This master thesis is about exploring the possibility to concisely and deliberately apply a feeling on a product medium, and if you can make concise premeditated design choices based on data, minimizing designs reliance on intuition.

DEVELOPMENT OF A VISUAL BRAND LANGUAGE AND A MOBILITY AID

Filip Andersson (filip.anderssn@gmail.com)

Medical technology is a field of work with connection to prevention, diagnosis, monitoring, treatment and care. The company Human care is a well established company in Sweden with red rollators seen all over Sweden. The product family of Human care has four different units of mobility aids without any clear connection to each other when it comes to form, colour and texture.

In this thesis a visual brand language is developed and created for the company. At the same time, it's implemented and developed on a lifting solution for patient mobility in the healthcare.





MODULAR SOLUTION FOR SPACE EFFICIENT WORKSPACE

Bogdan Socol

Office space is changing quickly into a more dynamic environment in which work is no longer bound to place or time. Helped by high speed networks people are shifting their work place according to the situation and schedule. In order to keep the pace with this fast changing scenario more and more objects and furniture pieces had become highly customizable with focus on work efficiency and health. Among these products we can find the electric height adjusting desks or benches that can change your working style from sitting to standing with a push of a button.

The goal of this master thesis is to create a recognizable ROL ERGO modular solution for space efficient workspace with a clean look inspired from Scandinavian design.

ROL | ERGO

A CONVENIENT SMART PROTEIN MIXER BOTTLE

Dias Chacko (diaschacko2016@gmail.com)

We are looking at a generation where products are designed to make life easier for the users and they are getting smarter each day. A generation where bottles can remind you to drink water, wrist bands providing real time health conditions. The changing healthier lifestyle of people are making these health products a necessary gadget in everyday life.

One of such product in the health and fitness market is the protein shaker/mixer bottles. We can all agree that these mixer bottles have become the most practical way to carry your protein supplement on the go whether if it is to the gym or to any fitness environment. The aim of this project was to make a convenient smart protein mixer for the fitness market.



Re inventing your Future





DEVELOPMENT OF A PLASTER LUMINAIRE FOR CEILINGS

Markus Engel

Georg Bechter Licht's minimalistic and fundamental design is reflected in the extent of reduction, where the eye can't distinguish between space and light. Luminaire and ceiling as one element where brightness and surface flowing softly into each other. The implementation is a built-in plaster module installed in a plasterboard ceiling. Often, the space behind plasterboard ceilings is extremely small. This affects the installability of LED driven recessed lights.

The goal of this thesis is the design of a three element built-in plaster module, embodying Georg Bechter Licht's design philosophy as well as the development of a LED heatsink solution which enables the installation of the product even in plasterboard ceilings with very small mounting depth. The result is - enchanting.

**GEORG
BECHTER
LICHT**

DESIGNING A WIRELESS CHARGER FOR SMARTPHONES.

Tony Sabu Kureekkal (tonsab.masters@gmail.com)

In the personal gadget market, we are witnessing a trend where wired methods of data and power transfer are becoming obsolete. This is especially visible in the smartphone market, where companies are equipping their devices with inductive charging technology complying with “Qi wireless” charging standards. Consequently, we are seeing a rapid growth of the 3rd party wireless charging device market. However, the experience that these products and the underlying technology provides is far from a true wireless one and aren't without flaws. While the technology is there to enable true wireless experience, they are still at their infancy and years away from being practical. This thesis is an attempt at designing an inductive wireless charging device that provides an enhanced experience by working around the flaws of best-selling devices that the market has on offer now.





PET CARRIER MADE OUT OF PET BOTTLES

William Fredriksson (william.fredrisson@outlook.com)

In a world where we must actively take a position regarding the resources of the earth, a need is created for products that can utilise recycled materials in a creative way. Nordifa in Halmstad is a company that manufactures and presses a felt material that can be created from recycled PET bottles. The use of the material in modern product design offers exciting opportunities and creative solutions while safeguarding the environment.

In this thesis you will follow my process of designing a pet carrier where the focus is on form, function and sustainability.



HANDLE CONCEPT FOR STRING TRIMMER

Anoop Vanaja Murugesapillai, 0700606373, (vmanoop@yahoo.co.in),
www.vmanoop.com

The Globe Group is the parent company of the brand Cramer which emphasizes on battery powered garden tools. String trimmers / weed cutters are used to trim grass and small bushes. The chosen model for this thesis is the bike handle string trimmer which is used by professional garden care takers for whom comfort is important in increasing working efficiency.

The main goal was to develop a handle concept for string trimmer that would enhance user experience through better comfort and human machine interface, than the existing solution. Thus, the project involves ergonomics study, design for manufacturing and design for assembly, to give a final solution that would have to fit into the brand language of the existing product.

The result is an ergonomic handle concept, with well placed controls that are easy to work with, thus improving the overall user experience.





CONCEPT DESIGN OF ROOF BOX

Bettu Vasanthi Anaimuthu

The automotive industry is experiencing a shift with the introduction of electric cars and new ways of ownership. To keep up with the growing change, it is necessary to find innovative solutions to the problems that have been overlooked.

This master thesis project is about concept development of the roof box, enabling it to achieve functionality which was not possible before. The project involved investigating new materials and techniques combining them with clear design language. The project was done together with Swaroop Rajagopal from Product development and Materials engineering and in collaboration with Thule Sweden AB.

THULE[®]
SWEDEN



TACK TILL STIPENDIEGIVARE

BERTIL OCH BRITT SVENSSONS STIFTELSE
FÖR BELYSNINGSTEKNIK

BSV ARKITEKTER & INGENJÖRER AB

CONSID

DICK BIRGERSSONS MINNESFOND

ELECTRO ELCO / HIDEALITE

ELGIGANTEN LOGISTIK AB

FLÄKTGROUP SWEDEN AB

LMK LANDSKAPS- & MARKKONSULT KENTH
HENRIKSSON AB

LOGPOINT SOUTH SWEDEN /
S MUNKSJÖN UTV AB

SAAB AB

SCIENCE PARK

SEMCON

SMÅLANDS PRODUKTIVITETSFÖRENING, SMPF

STORA ENSO PACKAGING AB

SVERIGES BYGGINDUSTRIER

SVERIGES INGENJÖRER

TEKNISKA FÖRENINGEN I JÖNKÖPING

TEKNISKA HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

TOXIC

ÖHRSKOGSSTIFTELSEN

PROJEKTLEDARE

**Linda Bergqvist
Jesper Johnsson**

Xjobbmässan har genomförts som ett samarbetsprojekt mellan personal och studenter. Projektledare har varit Linda Bergqvist och Jesper Johnsson. Vid frågor angående mässan är ni välkomna att kontakta oss.

FORMGIVARE

**Magdalena Czapinska
Eliise Antropov**

Xjobbsmässans katalog och kampanjmaterial har formgivits utav Magdalena Czapinska och Eliise Antropov.



VI SES NÄSTA ÅR!