

NR: 44

PRIS: 1



ZENITH

NOLLSPECIAL





Chefredaktören har ordet

Hej nollan!

Välkommen till Chalmers! Vad kul att du kunde vara med på vårt Zenith Zläpp!



Zhioo heter jag och är chefredaktör för Chalmers enda mediakommité! Istället för att introducera mina underbara medarbetare tänkte jag istället lämna er med det här:

Chefredaktörens inte så hjälp bara guide till att överleva första året:

Ca tvåhundrafemtio km bort från zaloonen finns en dörr som skulle, om någon knackar på, öppnas av mina föräldrar. För ett år sedan flyttade till Göteborg, liksom många av er, eftersom jag skulle börja på universitet. Men att börja på universitet kan vara en stor förändring för de allra flesta. Att flytta hemifrån blir för många en stor förändring. Man lär känna nya människor och får nya vänner, man pluggar mer (eller mindre hehe) än vad man brukade och plagget är annorlunda upplagt. Lite kort och gott så utsätter man sig hela tiden för nya intryck och situationer, somliga bra, andra kan beskrivas som smärre kriser. För att hantera sådana komemr hät lite kortfattade tips:

- En potatisskalare kan fungera som en urusel oshyvel
- Det är naturligt att råka starta brandlarmet ett par ggr när man lagar mat. (*Host* Zablé *Host*)
- Duschen är ett ypperligt ställe att tvätta dina kaffe nerspillda täcken
- Har du trägolv, använd inte flytande tvättmedel. Det är ett helvete att få bort allt om man råkar tömma hela förpackningen på golvet.
- Det börjar bli dags för storstäd om du känner att en spontan besiktning skulle medföra att du måste leta upp en ny bostad.
- Gå med i en Kommitte eller ett utskott! Kolla in sidorna (ANGE SIDOR HÄR) om vad man kan engagera sig i på z! Jag lovar det är superkul!

Slutligen vill jag lämna dig med de här visdomsorden:

Kan en flamingo stå på ett ben, kan du stå på dina egna.



ZHIOO
CHEFREDAKTÖR

*Ps Tusen tack till Nollan som dela med sig av sina bilder!
De var super duper fina !!*

Innehåll

| | |
|---|-----|
| Chef redaktören har ordet | 783 |
| Varför Zenith? | 785 |
| Nollipoängus | 786 |
| En Zponzchefs stolthet | 786 |
| Bilder | 787 |
| Sanningen kommer ut | 791 |
| Horoskåp | 792 |
| Bilder | 795 |
| Zätas kommiter | 797 |
| Resonansegensakper hos pripps blå | 809 |
| Knep och knåp | 812 |
| Vilken smörgåstårta är du? | 814 |
| Bilder | 815 |
| Råd utan lön | 817 |
| Kuggligan | 818 |
| Bilder | 821 |

Varför ZENITH?

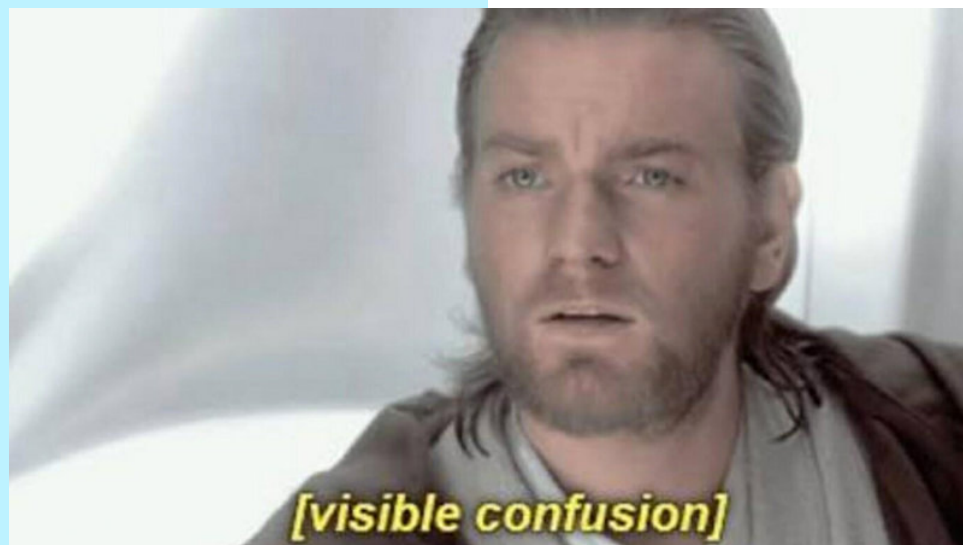
Nu sitter du här med en Zenith i handen och kanske undrar över varför just denna tidning är så väldigt bra jämfört med andra tidningar du läst. Eftersom jag själv gång på gång suttit och fascinerats över denna tidnings fantastiska charm, så har jag nu gjort en lista åt er med saker som en zenith kan funka bra för:



1. Saknar du en flugsmälla? Med en zenith i handen behöver du inte oroa dig mer.
2. Har du ont om mat och pengar? Ibland fixar zenith de bästa studenttipsen
3. ännu mindre mat i kylskåpet...? zenith är gjort på papper. Papper kommer från träd, så zenith är nästan en grönsak om man är i krisläge.
4. Har du det tråkigt och undrar vad som händer på skolan? Zenith kan tipsa om saker att göra och arr att gå på.
5. Kliar det på ryggen? Frukta icke! Zenith är en utmärkt ryggkliare
6. Slut på toapapper? Berätta inte för zenith-medlemmarna att du gör det, men du kan alltid använda en zenith om det krisar...
7. Kallt om natten? Kura ihop dig under en zenith, så känns det snart bättre.
8. Ska du ut på vandring? Glöm inte att ta med dig en zenith som sittskydd.
9. Sist men inte minst så är zenith en väldigt trevlig läsning, vare sig livet leker eller solen gått i moln.

Kort sagt så blir alla situationer bättre med en zenith i handen.

God läsning, soliga kramar från zenith!



Nollipoängus

[nålipoänguus] verb
(ibland nollicus)

Är en ordning som ibland kallas poänglösa nykomlingar, studenter eller nyantagna och festprissar. Gruppen har tidigare oftast förts till chalmers via nollk vars härkomst genom historien har klassificerats som okänd. Under perioder när nollicus ingått i gruppen chalmersister, har det vetenskapliga namnet nollan hos vissa auktoriteter behandlats som synonym med framtidens ingenjörer.

Nollpoängus omfattar endast familjen **nollicus** som traditionellt delats upp i de två underfamiljerna nyantagna (AlltärNytticus) och bytesdjur (TidigareStudentus). DNA-studier och morfologiska studier visar dock att chalmers egentligen består av tre delar: de två tidigare nämnda samt Äldrestudentica. Den första och andra gruppen står närmst varandra, medan den tredje gruppen försöker lära sig de andra gruppernas sociala strukturer.

Ekologiskt och utseendemässigt skiljer sig dock de äldre studenterna inte alls från nollan. De äldre studenterna är kloka, strukturerade studenter som ofta tar sina tentor med gott mod, medan nollan ännu inte har behövt genomlida tentor. Snart lär grupperna blandas så väl att man inte längre kan se skillnad mellan nollpoängus och äldrestudentica.



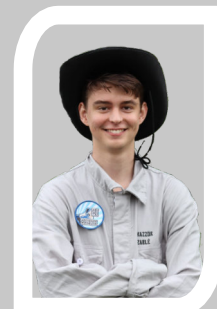
En Sponzchefz Storhet

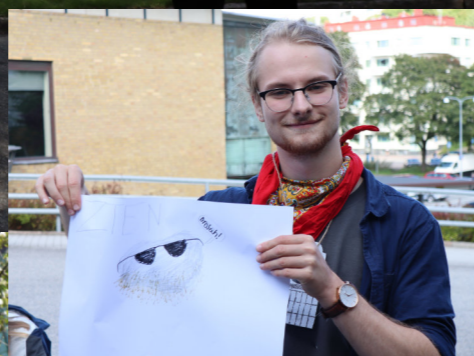
Med ett Hjärta av Guld och en stolthet av silver, kämpar sponzchefen med storhet, han mottagningen framåt driver.
Hans rikedom han ädelt delar, tillsammans med Gu-Dan som fördelar, så att Sektionen har pengar till mottagningen att spendera.

Då pengarna börjar zina, Han åt företagen flinar och säger "era pengar ska bli mina".

Företagen som givmilt ej kan trotza, vår vackra Sponzchefz som oss lotza.

/Sablé







Sanningen kommer ut: "Jag kuggade första mattetentan"

En gång i tiden för ungefär ett år sedan var jag en glad och sprallig nybliven nollan. Efter en fullspäckad mottagning var jag redo! Att studera, fundera, briljera, fokusera, tentera och slutligen examinera. Jag hade läst en aning sommarmatte, och mindes matten från gymnasiet som jag för det mesta tog mig igenom utan större svårigheter.

MEN! Matten här tog jag mig inte igenom utan större svårigheter, för jag tog mig inte igenom den överhuvudtaget! Katstrof! Domedagen är här! Nu blir jag hemlös!

Det kändes som att det värsta som kunde ha hänt hade hänt. När folk tidigare berättat om kuggstatistiken, och att de själva kuggat förstan matten tänkte jag smått övermodigt "pfft, kommer aldrig hända mig". Angående den tanken var det lika fel som mitt svar på fråga 6 på tentan.

Hur skulle man tolka det här, var det jag som inte var smart? Hur skulle resten av kurserna gå? Vad ska morsan och farsan säga?



POV: Du berättar att du kuggat första matten

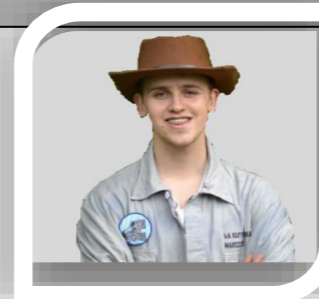
Ungefär så gick tankarna de följande dagarna, men nu vet jag att min oro var helt i onödan!! För nu har jag lärt mig:

- I princip alla kuggar någon gång!
- Det kommer oräkneliga omtentor!
- Svaret på fråga 6!
- Det finns en väldigt avslappnad kultur på Z när det gäller tentor!
- Aningen bättre studieteknik

Det är lätt och helt naturligt att vara nervös inför sin första tenta, och det kan kännas som att hela ens värld går under om man kuggar, men efter ett tag inser man att det verkligen inte är hela världen. Lycka till på (om)tentorna och nollan!! <333

MARZZHI

KAFFEKOKARE



Det är ute med mig Lasse. Jag kuggade min första mattetenta.



Nämen lugna ner dig Basse. Har du inte hört att himlaportarna är öppna även för en tentakuggare?

MottagningsHoroskopet, Nollans guide till livet.

Hej hopp nu är det dags för lite bullshit.

Har du någonsin undrat vad ztjärnorna har att säga om din framtid, om din Mottagning och livet som en Nollan? Inte mycket, men det är roligt att skriva om. Och med det sagt beger vi oss in i en värld av spådomar, fördomar och ren misär-

PSA! Känsliga nollan varnas.
Godtycklig Z-teknolog klandras. Jag har tappat det. Puss och KRAM

Vädur, 21/3 - 20/4:

Tjenixen! Välkommen till Chalmers! Med din korta stubin och getliknande fysiologi har du en händelserik studietid framför dig. Äta skräp direkt ur återvinningen och välla bokhyllor i STORE för att du insett hur dyrt det är med kurslitteratur. "Oj! Vem tog panten?" DU tog panten. För att äta till mellis. Ingen skiter i kostcirkeln lika mycket som du.

Oxe, 21/4 - 21/5:

Hallå? Någon där? Starkt nej på den. Oxen har soxjt genom alla sina larm. da naten imman, en tisdag kväll, bestämde hen sig för att ha lite extra "me-time" och sträckkolla hela Grey's Anatomy, alla 25 säsonger. Hoppsan! Lycka till :)



Tvilling, 22/5 - 21/6:

Nämen! Är det du som är den snyggaste, coolaste, smartaste, allmänt bästa, gulligaste, hetaste, finaste, trevligaste, klokaste, ansvarsfullaste, gladaste, medmänskligaste, loyალaste, starkaste, tuffaste, snällaste och ÖDMJUKASTE Nollan på Chalmers, om inte hela världen? Svar: ja. Övermakt till Tvillingarna.

Kräfta, 22/6 - 22/7:

Oj, en blöt liten pöl av känslor? Det här är mer som en "pick-me-up" än en beskrivande text.

"Sorry losers and haters, but my IQ is one of the highest - and you all know it! Please don't feel so stupid or insecure, it's not your fault." Trump, 5/9/13, Twitter.

Fortsättning på nästa sida.....





Zätas Kommiter

Zaloonens Åtgärds grupp

Det är vi som är ZÅG, Zaloonens Åtgärds Grupp, vilket är Chalmers fräckaste kommitténamn. Vi har hand om allt som har att göra med Zaloonen (57.68908690693553, 11.979222502219757). Om du exempelvis inte hjälper till och veckostädar Zaloonen har vi makten att ta din exam ifrån dig. Zaloonen har många gånger liknats med Bohemian Grove fast en bättre version. Vi är som ett kollektiv av kamrater från 1969 som hjälps åt för att kunna ha någonstans att vistas när vi som mest behöver det. Om du exempelvis vill hyra Zaloonen för en kväll där du vill hosta ett möte med några av världens mäktigaste personer kan du skriva till oss i ZÅG, så fixar vi det. Men om du inte städar ordentligt har vi rätten att ta betalning (helst i natura) eller kräva att du ska putsa våra skor.

Valet är vårt och det är därför vi sitter i ZÅG.

Fem snabba med zåg

Hur får man bort sugmärken från halsen bäst?

ZÅG rekommenderar inte sugmärken. Ofta väldigt svåra att få bort med rengöringsmedel. Ofta kräver ett sugmärke tid, vilket vi inte gillar. ANNARS är AJAX alltid det som funkar bäst, för det ser ut som fanta.

Vilka sektion har snyggast rustmästeri?

Vi såklart. Vem annars? Om inte oss. Gillar vi rustA, dessa känner vi inte, men vill gärna lära och känna. Wink wink.



Vart har man sex bäst på campus?

Det får man absolut inte, MEN om nöden kallar rekommenderar ZÅG toan i HC källarn. Lite folk och stort utrymme. Ta med filt och handduk kan bli blött och kallt.

Hur får man den bästa fyllan?

Drick varannan vatten. Om du inte vill det. Köp en Sju komma två (50cl) och blanda med två komma åtta (50cl). Där har du den billigaste lagliga starka ölen.

Vart kan man gömma sig om man inte vill gå hem från en rolig utekväll?

ZKÉV rekommenderar den flertalet gånger beprövade busken vid Kemihuset. Här kan man gömma sig utan att någon ser eller hör en. Wink wink, kanske en bra "myshörna"?



Zätas Kommiter

ZTYRET



Hej Nollan! Det är vi som är Ztyret, Z-teknologsektionens styrelse. Ztyrets primära uppgift är att hålla ihop sektionen och skapa god stämning på sektionen. Det är även vi som håller i det absolut roligaste på hela läsperioderna, nämligen sektionens möte. Där har alla sektionens medlemmar rösträtt och bör närvara! (PS, det bjuds på mat så kom, det blir kul).

Oss kan du alltid höra av dig till om det är något du tänker på, antingen kan vi svara eller veta vem du ska vända dig till :D. Du når oss bäst på ztyret@ztek.se eller genom att ringa oss. Dessa finns på ztyret.ztek.se.



Fem snabba med Ztyret

Bitter eller glad?

- Bitter

Zlips eller fluga?

- Zlips, köp snälla vår merch

Bifall elelr avslå?

- AVSLÅ? Vad annars



Kul eller inte kul?

- Vi hatar kul

Optimal studie resa?

- Polen



Zätas Utskott



ZPEL

Hejzan zvejzan Nollan! Det är vi som är Zpel, det bästa utskottet på Z (iaf om man frågar oss). Vi håller i mysiga Zpelkvällar varannan onsdag direkt efter skolan och vi bjuder på finfin, studentvänlig mat. Kom in och spela allt ifrån secret hitler till carcassonne, men inte monopol... Komzi komzi <3 Det kan bli det bästa på hela onsdagen!



Vilka är vi?

Namn: DT2EB, "twizter"

Roll: Gamemaster. Sammankallande i Zpel. Jag ansvarar för mail, möten, missförstånd, med mera.

Spel: Alla spel där man får böja sanningen på mitten är goa grejer, favoriten är Game of Thrones.

Namn: Zelkin

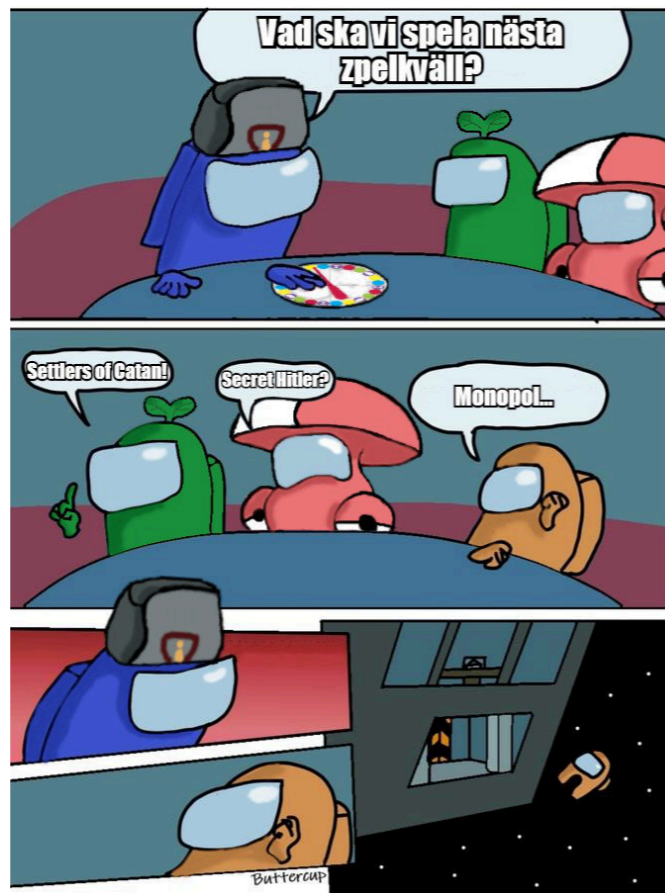
Roll: Heraldiker. Jag är ansvarig för att skicka ut inbjudningar till olika zpel-event, samt att jag ansvarar för utlåning av våra spel

Spel: Absoluta favoriten är Settlers, men jag tackar aldrig nej till andra brädspel heller :)

Namn: Amoonguzz

Roll: Väpnare / Krögare. Jag sköter allt vad gäller pengar och inköp, och jag ser till att maten smakar gott

Spel: Att ljuga i Secret Hitler är kanske favoriten, men oavsett vilket spel som läggs fram är jag gärna på och spelar!



Zätas Kommiter

ZNOLLK

Nollan utför ett roligt Gyckel



En gång per år dyker sju gråklädda figurer upp på campus. Vi vet inte helt vilka de är, men de brukar alltid dyka upp på klockslaget som mottagningen börjar och stanna till mottagningens slut. De sätter upp sitt basläger i zaloonen och hela sektionen skakas för en stund. Tur är det iallafall att de är snälla mot Nollan och de andra som rör sig på sektionen.

Vissa har hört att de är inhyrda från GU, medan andra påpekar att det är säsongsarbetare som åker runt i landet och besöker diverse mottagningar i ett par veckor. Personligen tror jag att de är magiska väsen som bara existerar just under denna tid. Vi kanske aldrig får veta exakt vad deras härkomst är, men zenith tänker iallafall använda mottagningens sista dagar till att försöka få lite mer information tills nästa år...

Alla andra komiteer när de möter nollk under mottagningen



ZIK

Zätas Kommiter



Vi i ZIK är Zätas Idrottskommité som ser till att Z-teknologer får en chans att röra på sig! Vi har TT:s (Torsdags-träningar) varje vecka i antingen kårhallen eller utomhus. Vi har också material att låna ut om du själv vill dra ihop något med andra teknologer! Vi anordnar också en skidresa som brukar gå av stapeln i januari/ februari. All information du behöver om oss hittar du i vår facebookgrupp ZIKIK (ZIK:s informationskanal). Se till att gå med i den för att hålla dig uppdaterad!



3 zsnabba mrd posterna

Pecka

Post: Lagkapten
 Favoritsport: F1
 Favoritmat: Burgare
 Bästa med mottagningen: Hajken

Pidde

Post: Kazzor
 Favoritsport: Fußballspielen
 Favoritmat: Smashburgare
 Bästa med mottagningen: "Att allt man gör kan va det bästa på hela mottagningen"

Godöaahh

Post: Reseledare
 Favoritsport: Skifahren
 Favoritmat: Köttbullar med farmors gräddsås
 Bästa med mottagningen: Gött häng

Zlugun

Post: Lirare
 Favoritsport: Skidåkning
 Favoritmat: Lasange
 Bästa med mottagningen: Baztuzittningen

Croft

Post: Materialare
 Favoritsport: Gymnastik
 Favoritmat: Spaghetti och köttfärsås
 Bästa med mottagningen: Allt

el MJTTO

Post: Taktiker
 Favoritsport: Padel
 Favoritmat: Fläsk me löksås
 Bästa med mottagningen: PongZ



Zätas Utskott

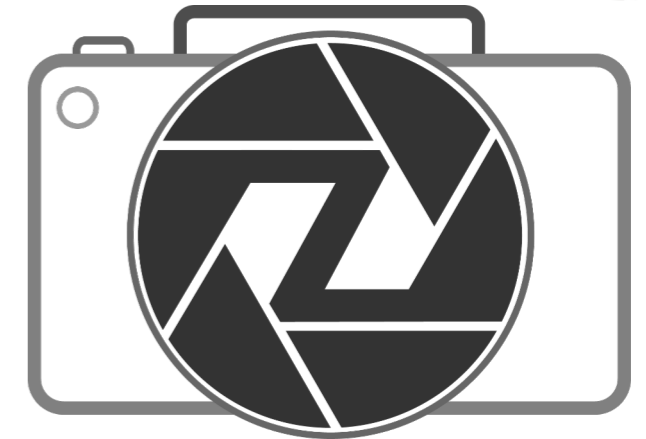
ZFOTO



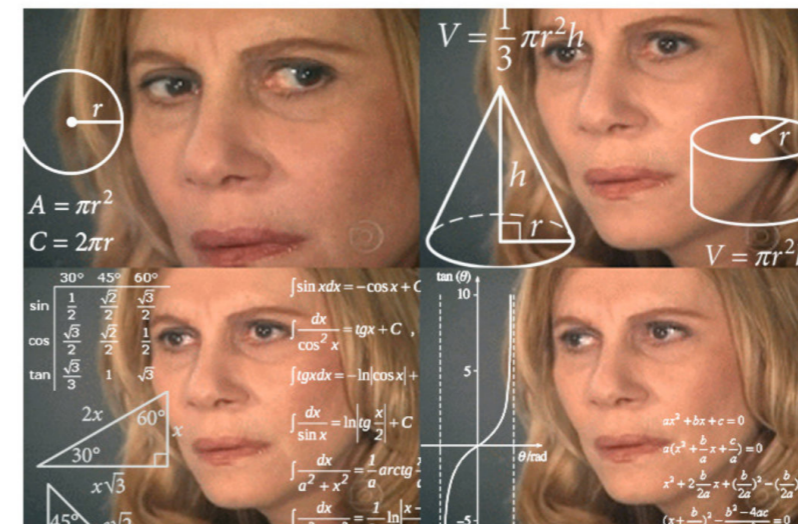
Hej hopp galopp!

Det är vi som är zfoto! Vi är Z-sektionens foto utskott. Som har som uppgift att dokumentera olika arr! Ni har säkert sett lurka omkring under mottagningen! Ibland tar vi även bilder till de olika kommiterna, och självklart delar vi med oss av bilderna till Zenith!

Följ gärna vår instagram! Dit får ni även mer än gärna skicka era egna bilder som ni vill att sektionen ska få ta del av!



z-fotos medlemmar när de försöker lista ut var den 2:a sektionens kameran finns





Zätas Kommiter

ZEXET

Hej Z och speciellt Z-nollan! Vi är som ni kanske vet ZEXET, alltså Z-sektionens zexmästeri och vi arrangerar de allra bästa gasquerna, sittningarna och pubarna på hela chalmers, för att inte säga norra halvklotet. Vi håller även i de bästa azptillfällena senare i höst, så stay tuned för mer info.

Winnie är zexmästare, hon håller i tyglarna och ser till att alla poster gör det dem ska. Hennes högra hand Meeko, som är kazzör, har koll på cashen så allt det fina vi planerar kan bli verklighet. Tufz, vår kalazchef, ser till så zittingarna blir kalazkul och Dixi, vår phixchef, fixar så alla platser vi befinner oss på blir fint dekorerade. Törstig? Då vänder du dig till bRuzad, vår öhlchef, han har koll på drickan. Hungrig? Då är Qalzone din person, vår gourmetchef. Och för att få ut all info så steppar PR-chef Azer in. Dizel är vår Ztallchef och hans huvuduppdrag är att ta saker från A till B.



Tre snabba med ZEXET

1. Vad är det bästa med att sitta i zexet?
2. Favoritdryck?
3. Önsketema till gasque?

Winnie:

1. Lära känna folk utanför sektionen
2. Kryddad drink
3. Bollhavsgasque

Meeko:

1. Hitta på roliga saker med roliga människor
2. Lennart (fortfarande)
3. Hoppborgsgasque

Tufz:

1. Alla roliga personer man träffat
2. Dödssangria
3. Ubåtsgasque

Qalzone:

1. Träffa sjukt mycket roligt folk
2. White russian
3. Bring back beachgasque!

Dixi:

1. Arra gasque
2. grogg
3. zkumgasque

bRuzad:

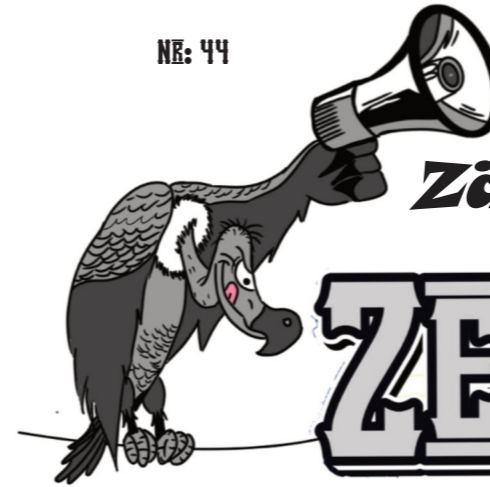
1. Go gemenskap och man får träffa mycket nytt folk.
2. Newcastle
3. Jönköpingsgasque

Azer:

1. Fina kläder
2. øhl
3. skogsrejev

Dizel:

1. Man får träffa goa människor från Z, andra sektioner och hitta på sköjiga grejer
2. Nattvardskir
3. Brassegasque



Zätas Kommiter

ZENITH



Välkomna hit, både nollan och andra läsare. Kul att ni har hittat årets mottagningstidning. Denna tidning, dedikerad till årets nolla, är skriven och ihopsatt utav oss i Zenith. Vi är ett härligt gäng på 7 som är sittande i sektionens mediekommitté. Vi ser till att bidra och underhålla med både viktig, och oviktig information i form av mediasläpp. Oftast som en tidning. Dessa mediasläpp sker en gång i läsperioden. På dessa släpp kan man även hitta Z:as enda, och godaste, smörgåstårter.

Något annat du kommer stöta på när du läser våra tidningar är censur. För det älskar vi nästan lika mycket som våra smörgåstårter, men bara nästan. Så titta in på vårt nästa släpp. Kanske får ni chansen att träffa Zenith egna hedersmedlem, Britt-Gun Zenithsdöttir.



Zätas Kommiter**Snz**

Hej Z-Teknologer, SNZ här!

Som SNZ, Studie Nämnden för Z-teknologsektionen, är vi ansvarar för att våran utbildning fortsätter att hålla sin världsklassiga nivå och bråkar med eventuella jobbiga examinatorer, så att du slipper! Vårt vardagliga arbete består av att närvara vid kursnämndsmöten tillsammans med studentrepresentanterna och examinatorn där vi tillsammans utvärderar kurserna. Vi finns här som ett stöd till er teknologer och svarar gärna på frågor om allt och inget eller kurser och annat studierelaterat!

Ofta syns vi i våra projekt vilka inkluderar bl.a. det pedagogiska priset vi delar ut, våra fikan, studiemodulen, pluggbrunch, våra fikan och en massa annat kul som ni snart kommer se från oss!

Ni är varmt välkomna på våra öppna möten om ni vill fråga något, tjöta, fika eller bara luncha med någon. Mötena hålls varje måndag lunch i Örebro eller i cyberrymden beroende på om corona vill vara med på mötet eller inte.

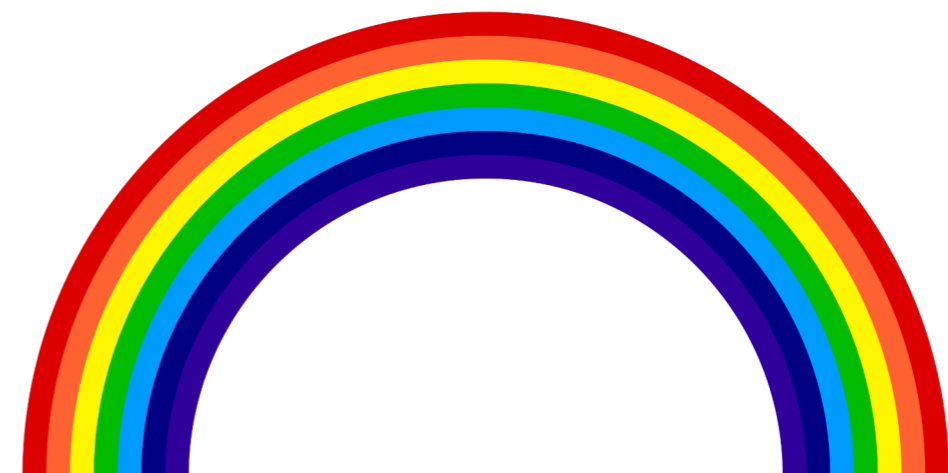
På mötena bjuds det alltid på vår specialite: Fika!



Det enda vackrare än en 22g giffel flygandes över 300m genom luften är en väl ifylld kursenkät

**Zätas Utskott****JämZ**

Hej, vi är JämZ! Zätas jämlikhetsutskott ser till att alla på sektionen ska känna sig välkomna och lika behandlade, viktigt! Till oss kan en vända sig om en behöver någon att prata med, eller om en varit med om något som en inte är helt bekväm med. Vi känns lätt igen på våra supersnygga hoodies som nästan har regnbågens alla färger! Om inte allt för lång tid är det inval till kommande års JämZ, så om välmående, jämlikhet och allas lika rätt på chalmers är något som engagerar dig, azpa JämZ! <33



Zätas Kommiter

DALTONZ



Gillar du hamburgare? Då kommer du tycka mycket om Dalontz! Det är komittén som ser till att vår fina Lucky Luke håller färgen i Olgas trappor och sedan så grillar de på pubrundorna. Har du energi kvar efter tentorna så kan det även hända att Dalontz bjuder in till ET-raj.

Deras egentliga ansvarsområde är att de är sektionens PR-komitée. Det ska innebära något i stil med att främja sektionens sammanhållning genom att hålla i diverse aktiviteter. Vad för aktiviteter är inte helt specificerat, men förhoppningsvis blir det askul!



Zätas föreningar

CASE



VILKA ÄR VI?

Vi är Chalmersstudenter som gillar att meka och pilla med elektronik på fritiden. Labbet är en samlingsplats för oss där vi både kan hjälpa varandra och genomföra projektet som annars inte varit möjliga tack vare labbets utrustning. Om du är nyfiken på vår förening är du välkommen att titta förbi labbet en torsdag efter kl 17 då vi har byggkvällar.

VAD GÖR STYRELSEN?

Vi i styrelsen är aktiva medlemmar i föreningen. Vårt mål är att så många som möjligt ska nyttja labbet och att labbet ska vara utrustat med det som behövs för att medlemmarna ska kunna ha så kul som möjligt och smidigt kunna genomföra projektet. Vi välkomnar därför studenter från alla sektioner.

HUR HITTAR NI OSS?

Vi finns på både Instagram (@caselabbet) och Facebook (CASE Chalmers).

Ni kan även besöka vår hemsida (caselabbet.se) eller komma förbi labbet.



Me complaining to my robot that it doesn't work

My robot doing exactly what I programmed it to do



Resonansegenskaper hos Pripps blå

SA6DGJ, Civ. Ing. SA6JJK

ETARD

E-Sektionens Teletekniska Avdelning
Research & Development

David.Johansson@eta.chalmers.se
SA6JJK@gmail.com
eta@eta.chalmers.se

Abstract

This study shows that the resonance properties of a standard beer can is better than a Tallboy can of beer. Settling the eternal debate whether Tallboy or standard cans are best. A combination of physical models and computer simulation is used to derive the quality factor of the resonance of these cavity resonators.

Keywords : Pripps, Microwave, Beer, Cavity Resonator, Coaxial Resonator, Resonator, Quality factor, S11, VNA, Frequency, RnD, ETA, IOT, 5g, Multimode communication, Science, Chalmers Tekniska Lekskola

1 Bakgrund

Redan de gamla grekerna drack Øhl och då grekerna var vällärdade och filosofiska undrade de säkert. **Vad är bäst? Lång eller kortburk?**

Då denna frågan är äldre än elektronen och ännu inte fått en institution så som Elektronfysik uppnämnd efter sig så skall frågan äntligen bli besvarad. Kanske är detta starten till forskningsgrenen Øhl fysik.

2 Teori

Inom mikrovågstekniken som är en undergren av svagströmsfysik kan man kvantitativt härleda vad som är bäst genom att använda kvalitetsfaktorn Q . För en resonant krets kan Q beräknas enligt Ekvation (1), där f_0 är resonansfrekvensen och Δf_{-3dB} är bandbredden där resonatorns impedans är ändrad med 3 dB från impedansen vid resonans. Genom lite snygg algebra kan man uttrycka det med hjälp av derivatan av fasen av resonatorns inimpedans.

$$Q = \frac{f_0}{\Delta f_{-3dB}} \approx \frac{f_0}{2} \frac{\Delta / Z_{in}}{\Delta f} \quad (1)$$

För att göra en resonator av en Øhlburk vill man använda topologin av en kavitet eller koaxial resonator på grund av dess likheter till burken då båda är cylindriska.

3 Metod

För att mäta Q -faktorn i en Øhlburk måste först en matningspunkt implementeras. Först måste dock burken tömmas på valfritt sätt då Øhl är ett dielektrika med hög förlust.¹ Redan nu kan den första slutsatsen dras. **En Øhlburk är bäst tom.** Resonatorelementet är ett slutet utrymme och en matningspunkt måste etableras. Bästa monteringspunten identifieras till botten då den har god tjocklek. För att montera en en koaxial SMA-kontakt måste ett hål borras, vilket syns i Figur 1.



Figur 1. Borring för matarledning i långburk. På grund av den tunna plåten är fasthållningen svår.

En cirka 88 mm lång ”antenn” löds på centerledaren av en SMA-kontakt för att förlänga den och skapa en bättre koppling mellan centerledaren på koaxialkontakten och Øhlburken. Denna syns i figur 2



Figur 2. Centerledaren i kortburksresonatorm

En färdigtillverkad resonator syns i Figur 3.

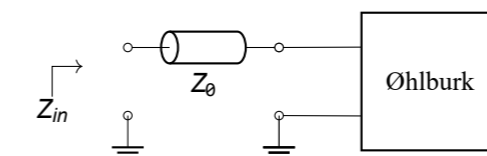


Figur 3. En Långburk med en SMA matningkontakt. Endast två skruvar används för montering för mekanisk stabilitet och elektrisk kontakt.

För att sedan mäta Q -värdet används en Vektorieell nätverksanalysator (VNA). En VNA mäter reflektionskoefficienten $(S_{11})^2$ av resonatorn så mätvärdena behöver omvandlas till inimpedans (Z_{in}) enligt

$$Z_{in} = Z_0 \left(\frac{1 + S_{11}}{1 - S_{11}} \right) \quad (2)$$

där Z_0 är systemets karakteristiska impedans. Detta för att möjliggöra en mätning av Q -värdet. Figur 4 visar Øhlburken som en ekvivalent tvåport.

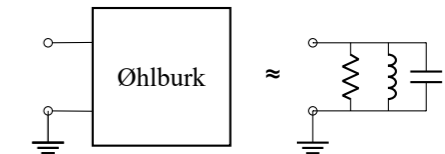


Figur 4. Tvåportdefinition.

Figur 5 visar en enkel parallellresonant RLC kretsmodell som beskriver ungefär hur en Øhlburk beter sig vid res-

² $S_{11} = \Gamma$ för en tvåport som en Øhlburk

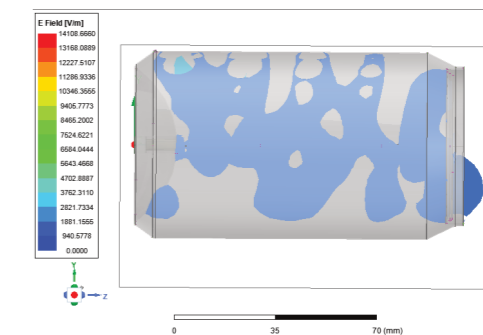
onans. En exaktare modell skulle kunna ta hänsyn till den kapacitiva kopplingen mellan Øhlburken och centerledaren, samt ta hänsyn till den lastande effekten som VNA:n har på Øhlburk -resonatorm.



Figur 5. Enkel ekvivalent krets för en Øhlburk.

3.1 Datorsimulering

En 33cl Øhlburk modellerades för att uppskatta resonansfrekvens på burken för att jämföra med mätresultatet. Simuleringsprogrammet som användes var ANSYS HFSS där en idealt rund aluminiumburk med koaxial matning simulerades. Detta syns i Figur 6. En optimal längd på centerledaren i burken hittades även med hjälp av en parametrisk optimeringsmodell.



Figur 6. Simuleringsmodell med E-fältet utritat vid en fasvinkel på 90deg. Notera hur elektronerna rymmer från öppningen av burken. Ineffekt 0dbm

Följande instrument användes under experimentet.

Tabell I. Instrumentlista

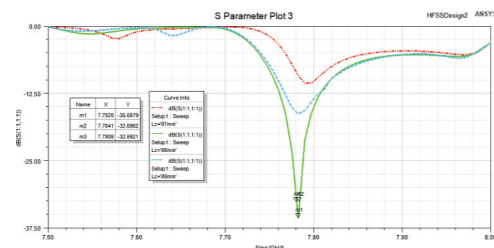
| Instrument | Typ |
|---------------------------|---------------------------------|
| Nätverksanalysator 20 GHz | HP 8720D |
| Kalibreringskitt 7 GHz | Kirkby Microwave 85033 SMA 50 Ω |

¹ $\epsilon_r \approx 78 \cdot (1 - j0.16)$ vid 3 GHz, rumstemperatur och 1 atm lufttryck

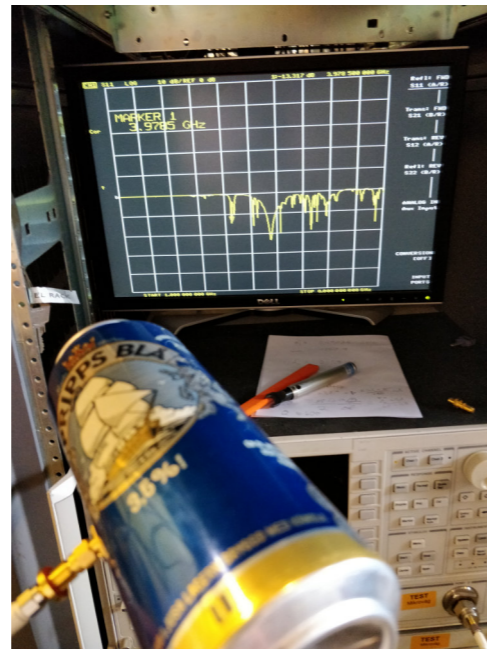
4 Resultat

Tabell II. Kvalitetsfaktor och resonansfrekvens

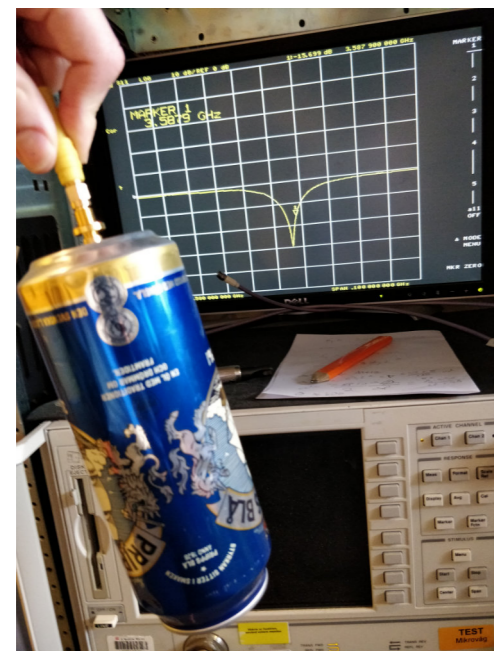
| | |
|------------------------------|--------------|
| f_0 simulerad kortburk | 7.783 GHz |
| Q kortburk | 800 ± 50 |
| f_0 kortburk | 7.748 GHz |
| Q långburklängsidematad | 600 ± 50 |
| f_0 långburk kortsidematad | 3.587 GHz |
| f_0 långburk långsidematad | 3.988 GHz |



Figur 7. S_{11} av den simulerade kortburken samt närliggande längder på matrelementet.



Figur 9. Långburk med matning på långsidan



Figur 8. Långburk med matning på kortsidan

5 Slutsats

Att kortburken är bättre än långburken är föga förvånande. Kortburken är 33% bättre än långburken med sitt Q-värde på 800. Frekvensen 7.783 GHz är reserverad för meteorologi via satellit så det är möjligt att framtida satelliter har en last av Pripps i framtiden. Frekvensen 3.587 GHz är däremot reserverad för MFCN.

En tom Øhlburk är bättre än en full Øhlburk. Det borde bli bättre prestanda på resonatorn om burken inte hade en tunn ytbehandling på sig. Tyvärr skulle det resultera i att burken inte är en lika bra Øhlburk. Den simulerade burkens resonansfrekvens är förvåningsvärt överensstämmande med sin fysikaliska tvilling. Detta trots produktionstoleranser, buckliga burkar och en suboptimal längd på centerledaren i burken. Trots den hemska insikten att världen, liksom OP-ampen, inte är ideal.

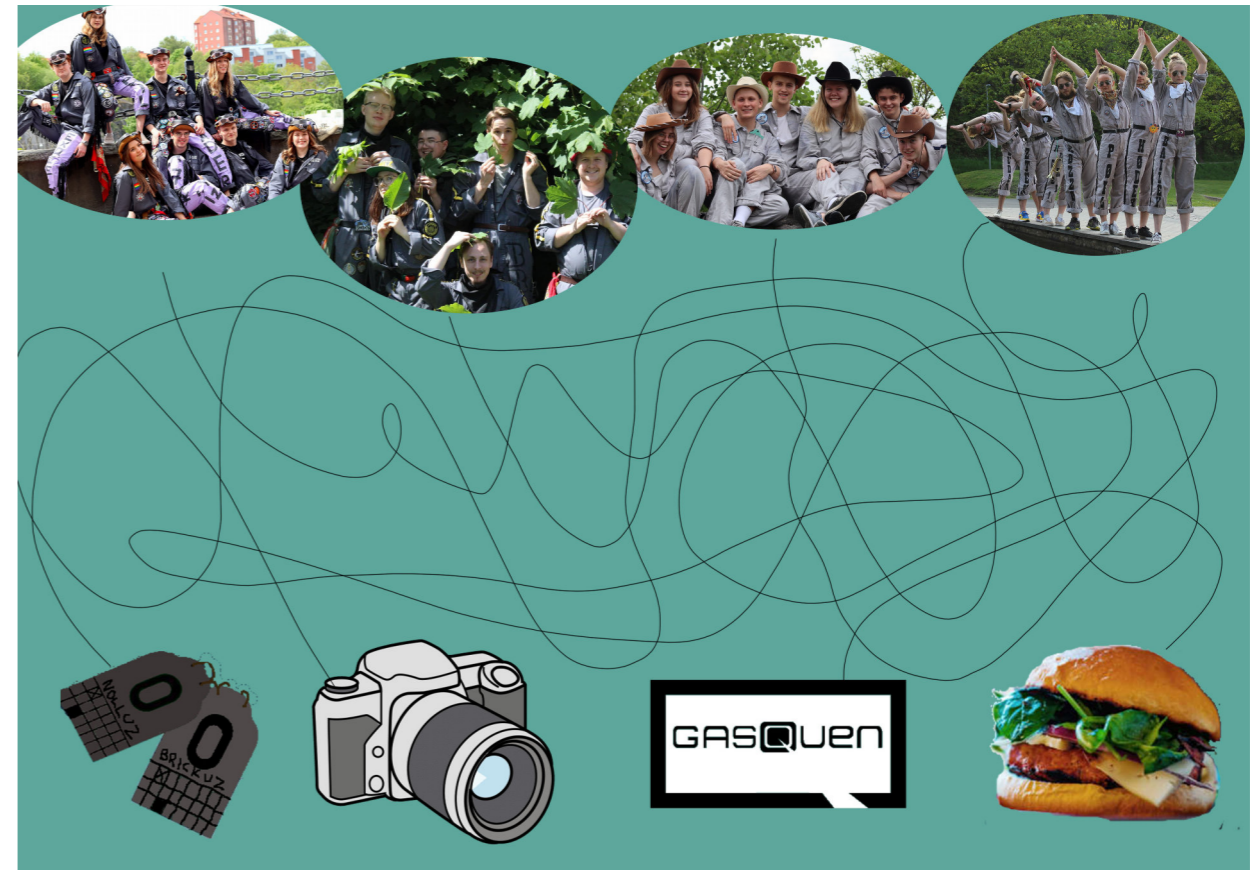
Trots att världen inte är ideal så finns det i alla fall Øhl här. Eventuella metod/resultat/slutsatsfel skylls på att innehållet i Øhlburken konsumerades innan denna mätrapport skrevs.

$$\nabla \cdot (\text{ETARD}) = \emptyset$$

Denna artikel är källfri

Knep och knåp

Hitta rätt



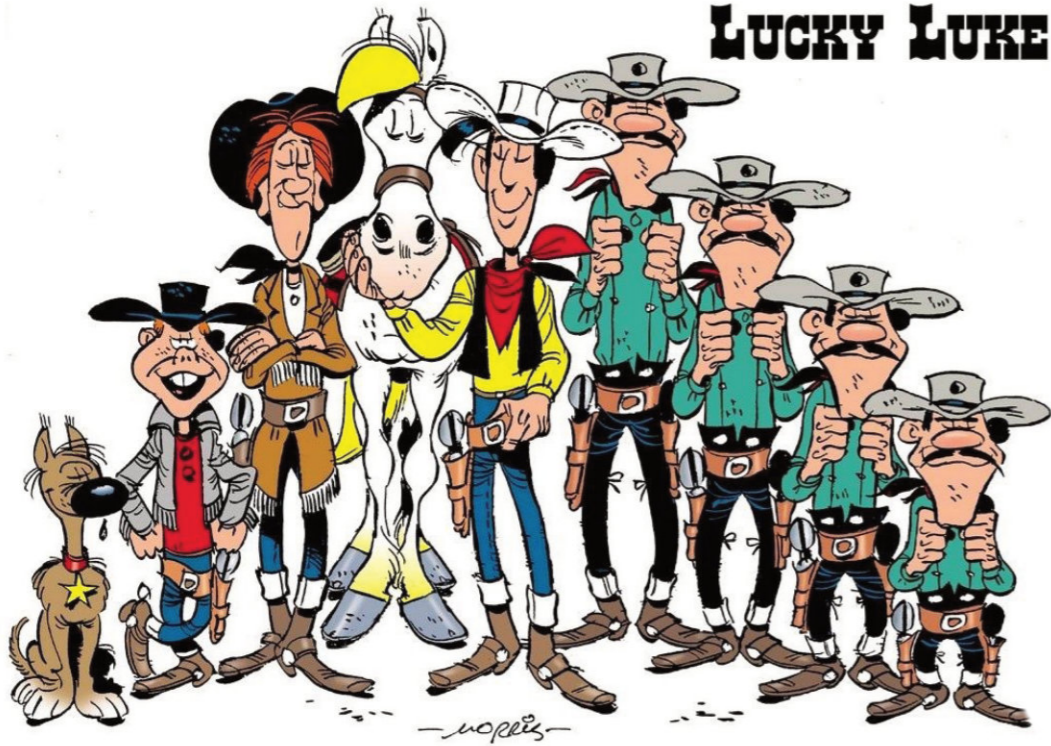
// Falkman



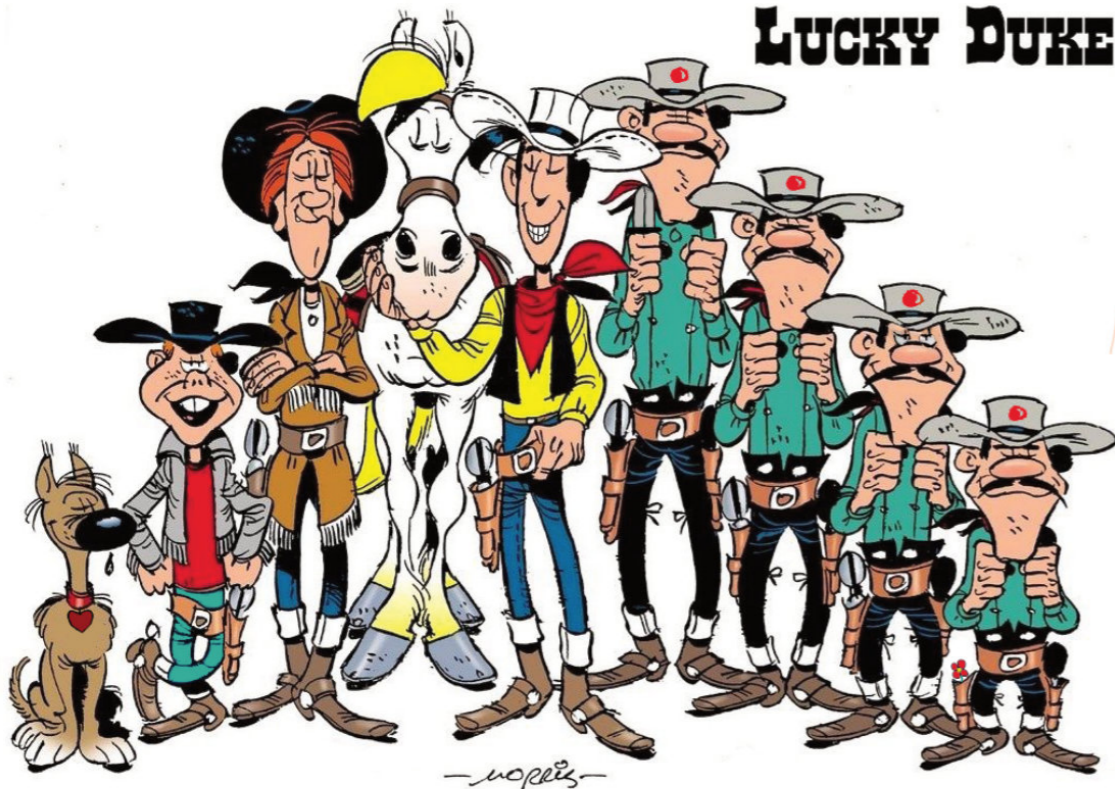
Knep och knåp

Finn 10 fel

LUCKY LUKE



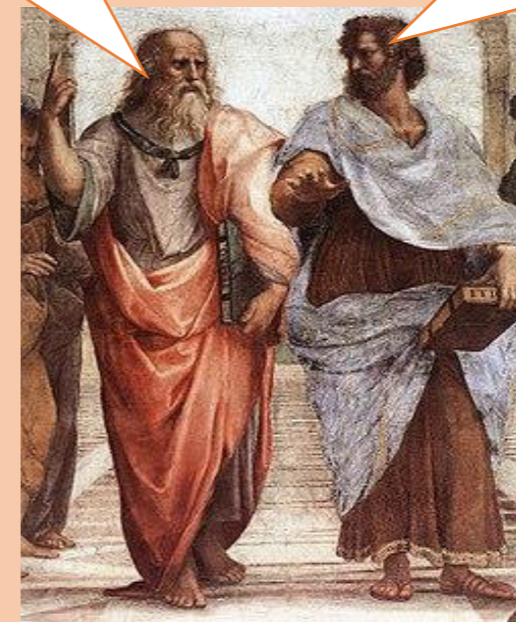
LUCKY DUKE



Vilken smörgåstårta är du??

Heureka! Mars, Jupiter och Pluto ligger i linje. Jag tror bestämt att jag ska beställa en regalskepps-smörgåstårta!

Nu får det vara nog med dessa dumheter! Gör smörgåstårtequizzet med qr-koden nedan!



BEFORE AND AFTER...



COCAIN



ALCOHOL



CRACK



Smörgåstårta



MARZZHI

KAFFEKOKARE







Bäst i Tezt

| Tillverkare | Tälttillverkare | Hoz kompizen | ZGZ / ChalmerZ Ztudentboztäder | Hoz föräldrarna |
|------------------|------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|
| Modell | Godtyckligt Tält | Godtycklig Zoffa | Godtycklig Ztudentlägenhet | Godtycklig Bostad |
| Testdatum | Zommaren 2018 | Ej fyzizkt beprövad | Zedan 2020 | Många år tillbaka |
| Zlutbetyg | 21 | 24 | 36 | 35 |
| Boyta | 2 | 1 | 4 | 5 |
| Bekvämlighet | 2 | 2 | 5 | 5 |
| Matlagning | 2 | 4 | 4 | 5 |
| Ztädning | 5 | 5 | 4 | 4 |
| Tvätt | 2 | 3 | 4 | 4 |
| Hygien | 2 | 3 | 5 | 5 |
| Plugg | 3 | 3 | 5 | 4 |
| Fezt | 3 | 3 | 5 | 3 |
| Ca. Priz | Ca 199:- | Beroende på kompiz | Rimlig mängd | Mest ekonomizkt |

Zenith Teztar Boztäder

I det zenast teztet gjort utav Zenith, teztades boztäder zom zkulle kunna användaz under ztudierna. Rezultatet utav denna underzökning anzågz intrezzant, men ockzå förväntad.

Om man har det så pass enkelt att man har sin familj eller släkt i staden Göteborg, kan man göra det väldigt enkelt för sig. Bo hemma. Det är ekonomiskt, enkelt att hitta föda, bra städhjälp, goda möjligheter till bra hygien. Nackdelarna med detta alternativ är inte många, men de är betydelsefulla, man måste planera in och boka sina trivselkvällar (hemmafester) med övriga medlemmar i bostaden. Man kan behöva "hjälpa till" med olika krävande uppdrag.
Tips: Skaffa låsbart utrymme till denna bostad för ökad studiero.

Bäst i Tezt är att försöka hitta en egen lägenhet eller rum i förslagsvis Göteborg, Relativt ekonomiskt alternativ om man hittar en bra lya. Fördelarna är motsatt ovan, man behöver inte boka in sina aktiviteter, och man kan själv välja sina dagliga sysslor. Nackdelarna blir istället ingen städhjälp, svårare att få tag i föda.
Tips: Bjud hem släkt och vänner för att få motivering till att städa, (Panikstäda en kvart innan de kommer).

/ Zablé



Hej och välkomna till en av tidningens kanske mest skrämmande sidor, nämligen kuggligan. Vi i Zenith har gått igenom lite statistik från förra årets 1:or och har hittat lite godbitar att visa er! Så försök skaka bort den isande känslan ni får av rubriken och slå er ned.

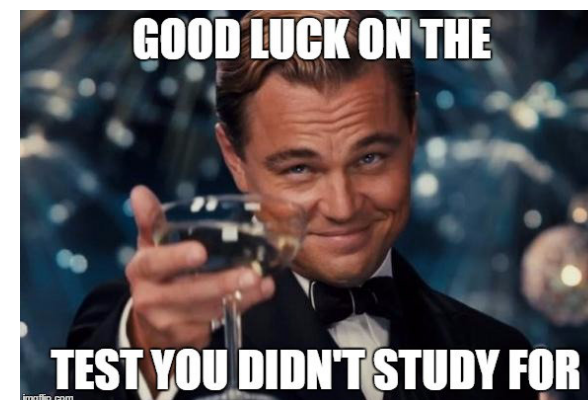
De första kurserna ni kommer läsa är inledande matte och programmering. Ganska straight-forward vad kurserna kommer innehålla, men frågan är bara vad årets nollan prioriterar högst - fest eller plugg?

Lyckas du ta dig igenom dessa kurserna möts du sedan av en riktig godbit, nämligen elektriska kretsar. Vi får hoppas att ni är spänningsökare för redan i LP3 kommer sedan en kurs i mekanik. Vi vet att statistiken ser skrämmande ut, men det är tur att det finns omtentor iallafall. Som ni säkert redan har hört så finns det omtentor men inga omfester!

Synd bara att vi nästan inte hade några fester i och med c██████. Hoppas att statistiken ser bättre ut med er förhöjda studiemotivation i och med live-arr som förhoppningsvis tillåts mer i år.

Sist men inte minst kommer moppen i LP4..

Med detta vill vi önska stort lycka till på era tentor! Vi i Zenith hoppas att vi inte skrämt upp er allt för mycket med denna statistik. Försök att inte oroa er alltför mycket på kurserna



som ska komma, utan håll fokuset på kurserna som är aktuella för LP:n. Och vad ni än gör - glöm inte att ha roligt emellan också, det är väldigt viktigt :D

Plugga gärna då solen står i zenith och undvik late night - panikplugg.

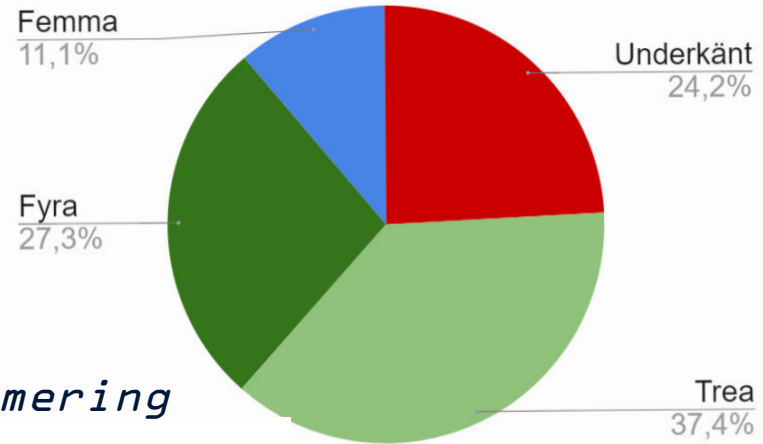
Med solen i topp!

// Zenith

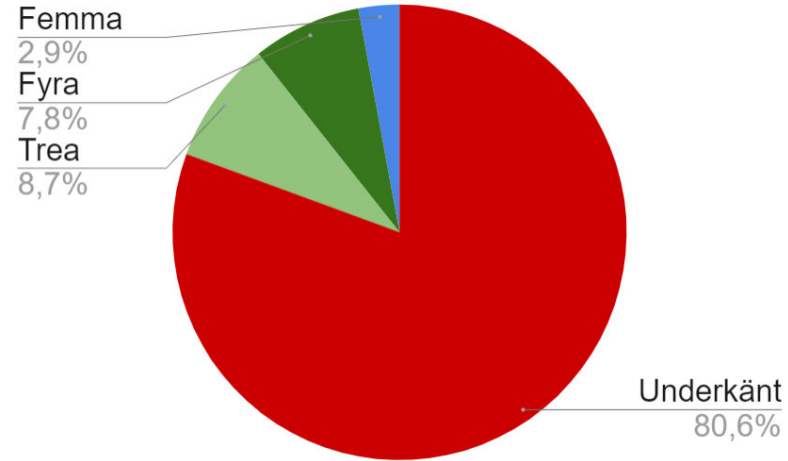


KUGGLIGAN

Inledande matematik



Inledande programering

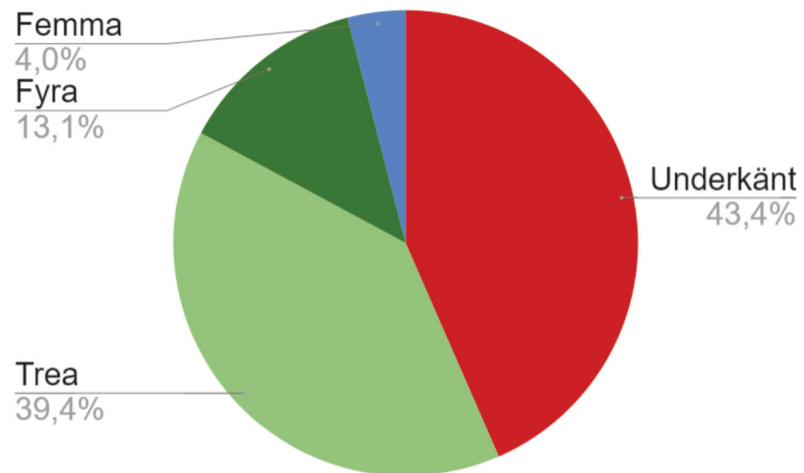


study

(verb)

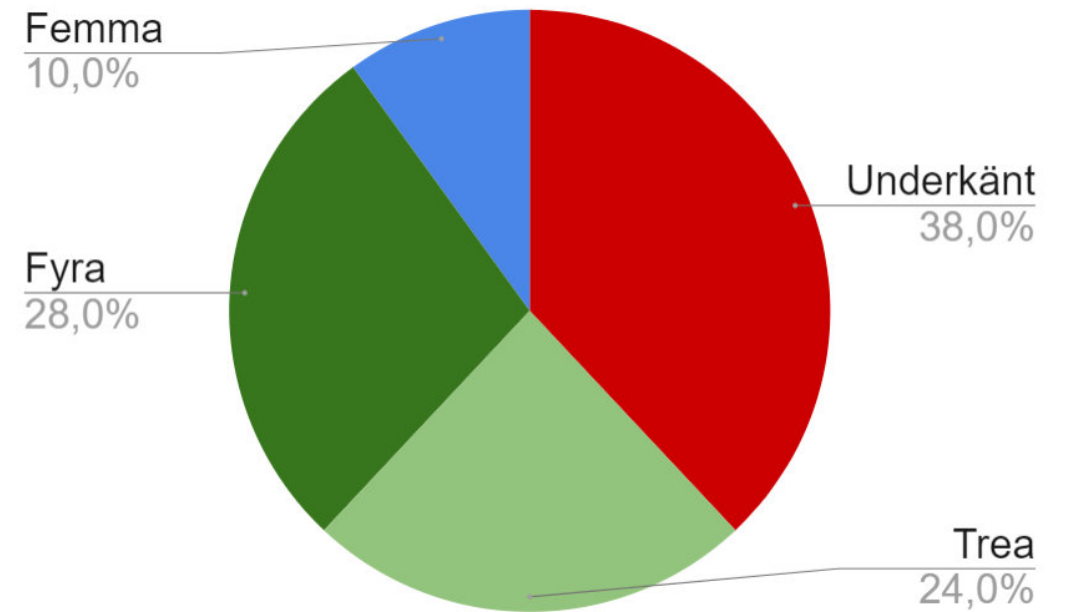
The act of texting, eating and watching TV with an open textbook nearby.

Mekanik 1

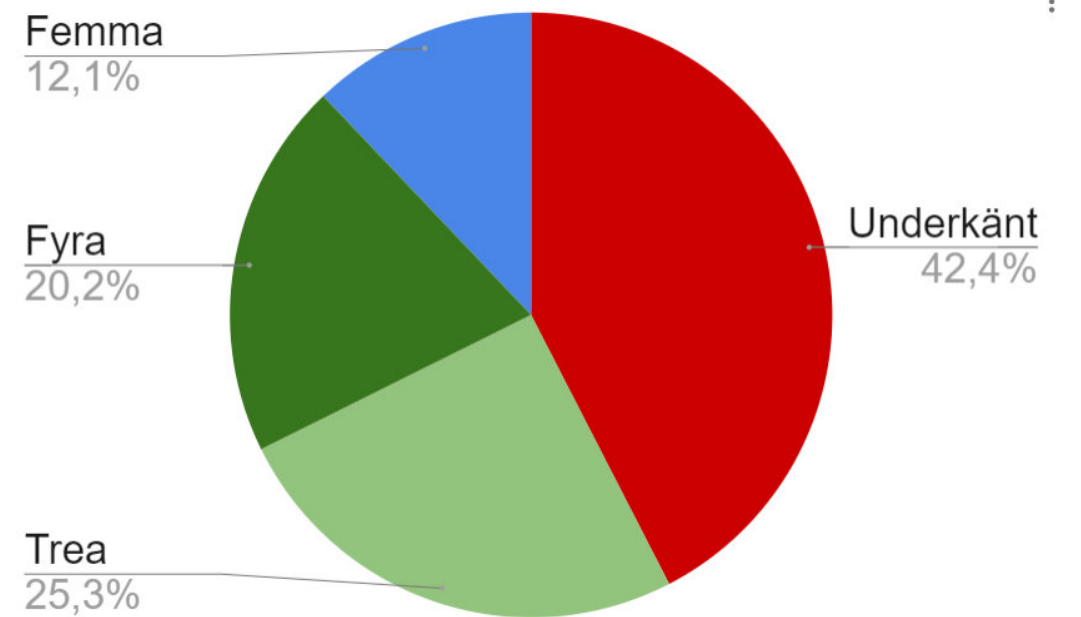


KUGGLIGAN

Elektriska kretsar 1



Maskinorienterad Programering (MÖPPEN)







ZENITH



NOLL 2 SPECIAL