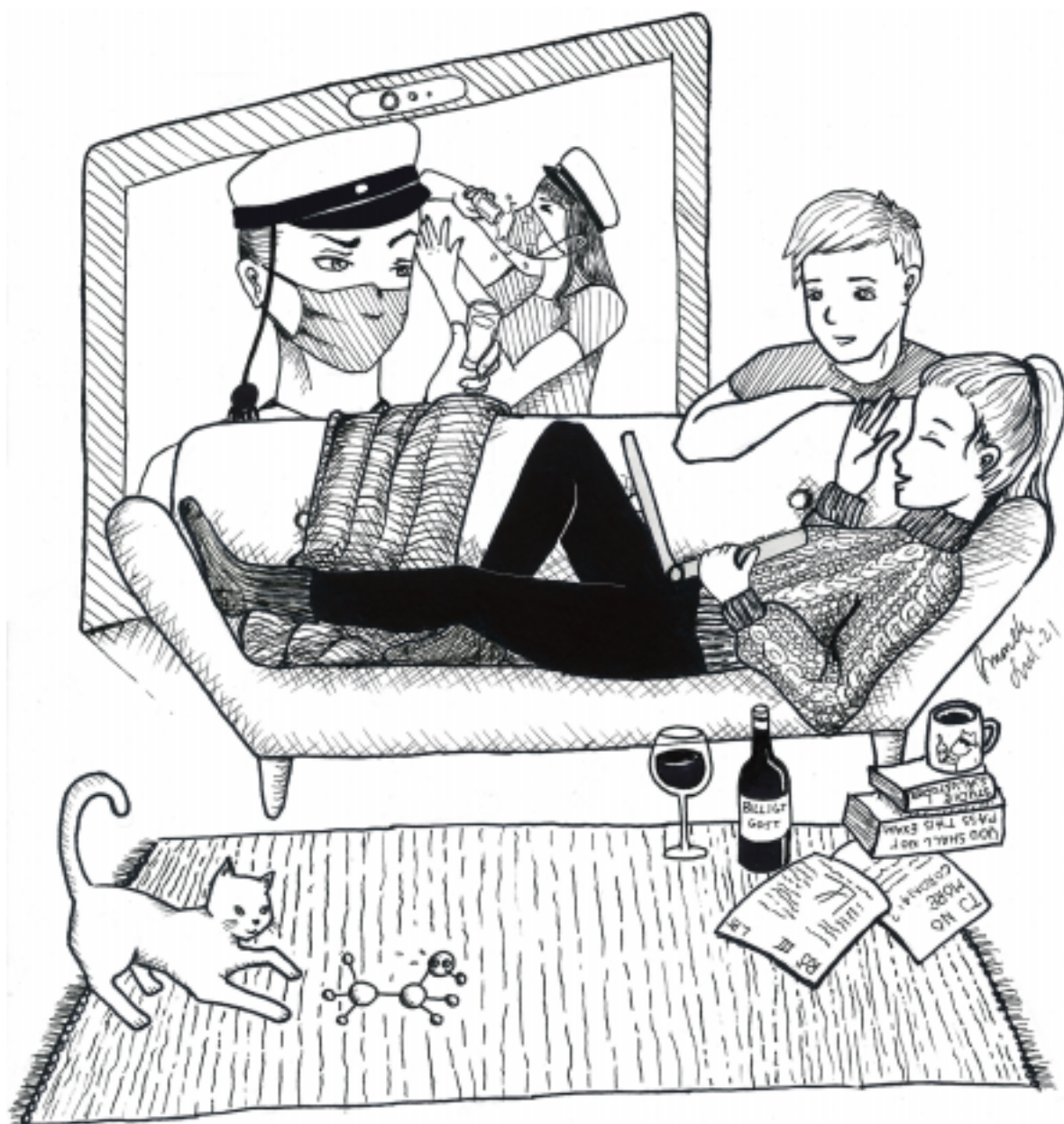


Redox 73



*Kemistklubben vid Åbo Akademi rf
1923-2020*



TEKNISKA
FORENINGEN
I FINLAND

Snart i både Helsingfors och Åbo

TFiF Medlems Lounge

Läs mera på www.tfif.fi

Orfeus Lounge
Eriksgatan 2 A, 00100 Helsingfors

TFiF TEK Lounge
Aurum, Henriksgatan 2, 20500 Åbo

HELAN

En liten fågel satt en gång
och sjöng i furuskog.
Han hade sjungit dagen lång
men dock ej sjungit nog.

-Vad sjöng den lilla fågeln då?

JO!

Helan går!
Sjung hoppfaderallanlallanlej!
Helan går!
Sjung hoppfaderallanlej!
Och den som inte Helan tar,
han ej heller Halvan får.
Helan går!

Sjung hoppfaderallanlej!

Redoxjonerna har ordet

Kära Axlar, Stinor och vänner!

Ett år till har gått för Kemistklubben som snart närmar sig 100 år! Nytt år (allt är relativt) innebär en ny Redox, och i år ser det ut som om inget kan stoppa utgivningen och att ni verkligen kommer att få årets nummer till Axelnatten (plus minus någon vecka, beroende på det finska postväsendet).

Den här upplagan är kanske en aning kortare än vad den brukar vara, eftersom en stor del av alla evenemang blev inställda ifjol. Vi redoxjoner har ändå lyckats skrapa ihop en helhet och i år kan ni bland annat läsa diverse årsberättelser, om en annor lunda resa till Trondheim och hur det gick till att fira Kemistbaalen på distans. Årets labbtext är ett bidrag från Laboratoriet för naturmaterialteknik (NMT).

Vi vill tacka alla som bidragit med texter och annonser till årets upplaga. Ett jätte stort tack går till Amanda Sund som nu för andra året ritat den snygga pärmbilden. Och sist men inte minst, tack till alla Kemistklubbens funktionärer och medlemmar som i ett helt år kämpat för att hålla igång Kemistklubbens verksamhet!

Vi önskar er många fina läsestunder!

Redoxjonerna 2021



Johanna

Brink Ann-Louise Hakalax Ronja Koskinen

Innehållsförteckning

Pärmbild av Amanda Sund	1
Helan	3
Redoxjonerna har ordet.....	4
Innehållsförteckning.....	5
Annonsörer.....	6
Redox 71-visning.....	6
Efterlysning.....	7
Ordförande har ordet.....	8
Presidentens hälsning	10
Kuratorns hälsning.....	12
Senior Akademiingenjörernas hälsning	14
Kemistklubbens verksamhetsberättelse 2020.....	15
Kemistklubbens funktionärer 2020.....	20
Axelborgs verksamhetsberättelse 2020.....	22
Axels Sportklubb r.f. årsberättelse 2020.....	23
Datateknologernas årsberättelse 2020.....	25
ASG verksamhetsberättelse 2020.....	28
Hälsning från EnTech.....	30
ASINDA	2020
.....	32
.....	Vinterblot
2020.....	33
Kemistbaalen 2020	36
Hälsningstalet till Kemistbaalen.....	37
Festtalet av dekanus Patrik Henelius	39
Kemistbaalen 2021 save the date.....	40
Chalmersspexet 2020.....	41
Naturmaterialteknik.....	43
Kemistklubbens funktionärer 2021.....	48
Examina 2020.....	49
Senior Honoris Causa.....	55
Seniormedlemmar.....	56

Åbokemisternas sång.....	58
Kontaktuppgifter.....	60

Redox 73

Redo(x)visnin

*g 72*Intäkter

	Postkostnader	
	1142,56 Bankavgifter	
	4,49 Tryckkostnader	
	608 <u>Övriga kostnader</u>	
	<u>14,98</u>	
Utgifter		
<i>Annonssörer</i>	Totalt 1770,03	
	Understöd	1270
	Donationer	1211
	<u>Räntor 0</u>	
Tekniska Föreningen i		
Finland Loimu		Totalt 2481
Finska		
kemistsamfundet KSÅ		

Resultat 710,97 Till KK 639,87
Till Redoxjonerna 71,10

6

Redox 73

Efterlysning

Minns du vilket labb som hade blöta golv? Kan du berätta historier om Axelborg I, II eller III? Blev du kanske den första som fick sätta på sig en tofsmössa eller en ljusgrön halare? Vet du hur och när Mauri Soininen fick sin Axelstaty och hur den återlämnades till Kemistklubben? Var du den första som satte foten i KK:s nya kansli i Axelia I och var umgicks man före det mellan föreläsningarna? När spelades den första FIA:n och hur kom ni på den idén? Har du varit med i ett KK-spex? Har du ett norgeminne som är väldigt speciellt? Har du tappat bort dig på en xqr^2 utomlands eller varit med på ASK regattan? När kunde man börja spela PlayStation på B? Vilka styrelseposter fanns det då du studerade? Till vems minne skulle pengar samlas in och varför slutade det med att Tarvliga Avsikter såg dagens ljus? Vilket år upphörde miss KK? Och varför har lucia en HK korv som krona?

Kemistklubben fyller 100 år 2023 och i samband med det kommer en historik att ges ut. Historikkommittén samlar nu ihop minnen, berättelser, anekdoter och historier som har med klubben att göra.

Frågorna ovan är bara exempel på vad vi undrar över. Vissa frågor kan vi inte heller ställa, eftersom evenemang och händelser fallit i glömska. Redan ett årtal kopplat till en händelse kan vara till hjälp, eller en kort (eller lång) lista över minnen från din studietid.

Kan DU bidra med lite info och upplysning? Vill du kanske till och med skriva en text eller ställa upp på intervju? Har du bilder från studietiden gömda djupt nere i någon låda som du kunde tänka dela med dig av? Du kan också tipsa oss om något spännande vi borde skriva om eller någon vi kanske borde prata med.

Kontakta oss då på **kk100@abo.fi**

Med vänliga hälsningar,

Historikkommittén

7

Redox 73

Ordförande har ordet

Bästa Axlar och Stinor,

Vilket år vi har bakom oss... Man kan lugnt säga ingenting var så som det brukar vara. Året 2020 coronan kom och bestämde sig för att stanna, det kommer vi att minnas länge. Tråkiga tider minst sagt, men visst har vi fått flera goda minnen trots det. Sett från den ljusa sidan så har faktiskt en hel del saker utvecklats och förbättrats på många håll och kanter. Även föreningens verksamhet har skakats om ordentligt och omstrukturering av olika evenemang har i praktiken varit en självklarhet.

Definitivt ett lite tyngre år att vara funktionär inom klubben, man har minsann inte kunnat följa sitt "testamente" som vanligt. En del nya evenemang och program har vi fått uppleva, vissa även med stor potential för att bli nya traditioner. Mina personliga favoriter var park-gulissitzen och "The great KK Bake off" tävlingen under baalveckan.

Gulisverksamheten och gulisveckan var kanske årets största helhet som genomgick en omstrukturering. Som tur hann vi ha en ordentlig men annorlunda gulisvecka för våra nya gulisar. All planering lönade sig och vi hade flera nya lyckade program. Vi gjorde det bästa av situationen och nu får vi bara hoppas på att coronan avtar till hösten så att fjolårets och årets gulisar får ta del av det omtalade studielivet, evenemangen på B, ASK:s sportstuga mm.



att
då

Nu är i alla fall det omtalade året här, nämligen flytten till Aurum, som innebär en hel del förändring. Enligt senaste uppgifter kommer föreningen tillsammans med Sigma, Quantum och Biologica att flytta till Aurum och det nya gemensamma kansliet under hösten 2021. Troligen kommer majoriteten av all undervisning ännu under höstterminen att vara i Axelia och Gadolinia, men man hoppas kunna utföra kurslabbar i de nya utrymmena i Aurum.

Beträffande vår kära Axelborg och dess framtid finns det ännu många frågetecken. Just nu väntar vi på besked gällande Axelias framtid och ett eventuellt allmänt utlåtande av ÅA gällande utrymmen för studeranden. Främst hoppas vi på att det skulle vara möjligt att hyra nuvarande Borgen i Axelias nedersta våning efter årsskiftet. Vill här passa på att tacka arbetsgruppen för "Nya Borgen-projektet", TFiF och alumnerna för ert stöd. Tillsammans är vi som starkast.

8

Redox 73

Vi i styrelsen har kommit bra igång med vårt arbete och det händer och utvecklas på olika fronter. Ser fram emot året, en pandemi ska minsann inte stå helt i vägen för bra föreningsverksamhet och anda. Tack till alla som ställer upp och jobbar för ett bättre KK!

Med sikte mot ljusare och bättre tider, ha det bra

Ann-Louise Hakalax

Kemistklubbens ordförande 2021

Redox 73

Presidentens hälsning

Min hälsning i förra Redox slutade med följande
*Vad än
framtiden tillbringar hoppas jag att vi kan
upprätthålla
den personliga kontakten mellan studenter och
undervisande personal. Kemistklubben kommer*



text:

förhoppningsvis också i fortsättningen att fungera som en samlingsförening för alla teknologer och kemister. Den stora frågan är såklart Axelborgs framtid, men också den kommer att lösa sig, det är jag säker på.

Vad är läget nu? Axelborgs framtid är fortfarande oklar. Likaså är det svårt att skriva någonting om det gångna året utan att nämna COVID-19 och distansstudier.

Det blev inte bara ett år, utan minst ett och ett halvt år av begränsade kontakter. Inga sitzar eller fester utan istället olika digitala happenings. Digisprånget blev plötsligt och stort – vi hamnade alla lära oss nya arbetssätt och att sitta vid datorn eller telefonen största delen av dagen. Även om de är effektiva, ersätter dessa digiverktyg inte personliga kontakter, behovet att skaka hand och att tillsammans dela större och mindre känslor. Tidvis har det känts lite "big brother" övervakar oss – dessa evinnerliga påminnelser om att ta på sig masken, tvätta och desinficera händerna, hålla ett tillräckligt långt avstånd till andra. Det krävs liksom att vara på sin vakt hela tiden när man är utanför sin egen lya. Tyngst har det varit om man inte alls kunnat träffa släkt och vänner.

Vi lever alltså i tider för socialt avstånd eller social distansering som man säger. Här vill jag citera vår goda vän Wikipedia: *"Social distansering eller fysisk distansering (även känt som kontaktundvikande) är icke-medicinska åtgärder för att hejda eller sakta ner smittspridning av infektionssjukdomar inom en befolkning. Begreppet syftar på undvikande av normala sociala kontakter, vilket är ett sätt att undvika smittspridning."* Det är ju lite lustigt att det kallas just *socialt avstånd* när det långt ändå är med *sociala medier* vi ska hålla kontakt med varandra.

Bland våra studerande, forskare och lärare har det förekommit endast några enstaka coronafall, men desto fler coronatester och karantändagar. Duktiga biokemister, kemister, träförädlare och processingenjörer har utvecklat och tillverkat hjälpmedel: dels vacciner som är baserade på proteiner och får kroppen att bilda antikroppar mot coronaviruset, dels miljoner och miljoner av skyddsmasker och tillika litervis desinficeringsvätskor. Utöver detta har våra alumner bidragit till att hålla finländska industrin i gång och jobbat med nya innovationer: digitalisering, processer för en hållbar utveckling, cirkulär ekonomi, koldioxidneutral energi, nya mediciner. Alla vi lärare och professorer vid fakulteten har så bra vi kunnat försökt

lära er, bästa Stinor och Axlar, sådana verktyg som ni behöver när det snart blir er tur att upprätthålla framtidens samhälle enligt era idéer och värderingar.

Jag hoppas att de rådande coronarestriktionerna inte blir ett flerårigt krig utan att vi alla kan träffas och påbörja nästa läsår i den fina nya Aurum-byggnaden. Den personliga kontakten skall då byggas på nytt. Det är också viktigt att aldrig glömma

coronatiderna, så att vi bättre kan bedöma risker och behövliga åtgärder om och när nya pandemier hotar oss i framtiden.

Kanske kunde en snapsvisa hjälpa till att komma ihåg åren 2020–2021 och hur vi överlevde denna period. Nedan ett försök ("Memory"):

*Corona, har jag nu fått corona?
Covid-tester betona
- är det en mutation?
Sitz, jag vill gå på en sitz,
distanssitz – ingen vits,
vi behöver vaccin
Men vi sänker incidenssiffran
i denna pandemi
med mask, sprit och god kemi*

Skål!

*Leena Hupa
Kemistklubbens president*

Redox 73

11

Kuratorns hälsning

Stinor, Axlar och vänner. Vad tänker ni göra i år? Nästa år då?



Jag har två målsättningar för det nya året och framöver: att vara bättre på att svara på meddelanden – jag är nämligen usel på det – och att göra fler grejer. Vad för "grejer", ni frågar. Vad som helst!

Det som många av oss behöver just nu är fler "grejer" som händer. 2020 har varit tråkigt, till och med tungt för många, men jag hoppas att den förtryckta lusten för samvaro kommer att explodera när tiden är mogen för det och det kommande året kommer att vara en orgie av idéer, evenemang och program. Det må inte vara en överraskning att även Kemistklubben kommer att utföra mera synliga aktiviteter under 2021, och framöver, jämfört med 2020.

Vi har redan två årskurser som inte fått ta del av all den överflödiga verksamhet som Kemistklubben vanligtvis erbjuder till sina medlemmar. Det är förstås trist, men jag vill se en styrka i det. När dessa studerande inte blivit "slutkörda" i förtroendeuppgifter och på fester finns det förhoppningsvis en eld som väntar på att brinna med full låga. Av styrelsen kommer det att kräva ledarskap att alstra intresset och aktiviteten på ett bra sätt, för att hålla dem i gång, och undvika frustration. Jag uppmanar alla kommitté och utskottsmedlemmar att vara öppna mot sina respektive ordföranden och ge dem konstruktiv feedback. Det är essentiellt för utveckling.

På solennakten 2019 talade jag om att verksamheten ska se ut som medlemmarna just då, och man ska inte vara rädd för att förnya den, men nu möter vi ett motsatt problem. Det kommer att vara viktigt att äldre studerande överför traditionerna vidare till fler yngre studerande, i och med att det finns ett gap i en stor del av verksamheten. Samtidigt ser jag det som en möjlighet att förfriska saker.

I min senaste hälsning talade jag om Axelborg och dess osäkra framtid, och någon säkerhet har det väl inte i skrivande stund blivit till, men åtminstone har projektet Axelborg IV gått igång med mycket stöd från ASG, framförallt Christoffer Lindqvist, har jag förstått. Det är fenomenalt att våra alumner är redo att investera så mycket av sin tid på att värna om en av de viktigaste traditionerna vi har. Min uppfattning är att resurser finns nog.

Den enda – och största – tröskeln är att hitta en lokal som lämpar sig, och att övertala ägaren att ge eller hyra ut den till Kemistklubben, direkt eller indirekt. Jag vill även rikta ett stort tack till TFiF som redan visat enormt stöd och vars inflytande är otroligt värdefullt att ha i vår verktygslåda.

Avslutningsvis vill jag konstatera att jag kom så här långt utan att nämna COVID-19.

Hils.

Zacharias Aarnio

Kurator

Senior Akademiingenjörerna (SAI) är en sammanslutning för utexaminerade åbokemister i pensionsåldern. Verksamheten utgörs av en årlig sammankomst som traditionsenligt infaller den andra torsdagen i oktober. I höstträffens program ingår normalt ett besök till en industri, institution eller ett kulturobjekt och en därpå följande lunch på Kåren. Deltagarantalet har under senare år närmast sig etthundra Axlar och Stinor.

Inför höstträffen skickas normalt en förhandskallelse i början av maj och en slutgiltig kallelse i början av september. Vi har en utskickslista som innehåller flera hundra namn representerande årskurser fr.o.m. 1945. För kontakterna årskursvis har vi utsett s.k. ambassadörer inom årskurserna 64–75 och kommer under detta år att utöka dessa till årskurserna 76 och 77. Den som av någon anledning ännu inte mottagit kallelser från SAI eller vars adress eventuellt ändrats kan kontakta lasse@engstrom.mobi eller någon annan av personerna nertill.

Aktiviteterna upprätthålls av en arbetsgrupp bestående av: Anders Edgren, åk 67, ya.edgren@gmail.com, Lars Engström, åk 66, lasse@engstrom.mobi, Bengt Lindholm, åk 69, bengt.lindholm@confirmc.fi, Johan Nyberg, åk 71, johan.nyberg@parnet.fi, och Rolf Hindström, åk 72, rolf.m.hindstrom@gmail.com.

Höstträffen 2020 blev inhiberad på grund av Covid-19-pandemin. Vi kan därför inte som vanligt bifoga en bild från träffen till denna text. I stället erbjuder vi lite nostalgi med en bild som hittats i en senior akademiingenjörs arkiv: bilder från Kemistklubbens 40-årsbankett på Kåren. Som synes var deltagarantalet betydande och det blir det säkert igen om ett par år då det är dags för 100-årsjubileum.

SAI-arbetsgruppen



Lasse Engström

Kemistklubben vid Åbo Akademi rf



Verksamhetsberättelse 2020

Allmänt

Kemistklubben vid Åbo Akademi rf utvecklade sin verksamhet under året 2020, sitt 97:e verksamhetsår. Under 2020 uppdaterades klubbens stadgar på medlemsmöten. Finansutskottets verksamhet utvecklades i form av placering i aktier. Arbetsordningen ändrades på ett medlemsmöte så att förra verksamhetsårets vice ordförande i finansutskottet blir dess nya ordförande, sedan väljs ny vice på valmöte. Under 2019 bestämdes det på ett medlemsmöte att klubben ska få en grupp som jobbar med marknadsföring och informationsflöde på sociala medier. SoMe-gruppen som varit ny för 2020 har utvecklat och drivit klubbens infoverksamhet. Klubbens arkiv gicks under 2020 igenom och flyttades till ny förvaringsplats i och med att den gamla arkivplatsen inte längre var lämplig för långtidsförvarning.

Mycket traditionsenligt program blev inte av under 2020 i sitt vanliga format. Det blev ingen resa till Sverige eller Europaexkursion till Italien. Den traditionella Norgeresan blev avbruten mitt i till följd av samhällsnedstängning i samband med coronapandemin. Kemistbaalen, sitz, medlemsmöten, kansliturer, tävlingar och kampanjer ordnades på distans till följd av coronarestriktionerna. En utomhussitz och en del gulisevenemang utomhus kunde under bättre coronaförhållanden ordnas i början av hösten.



1
5

Redox 73

Kemistklubbens högskolepolitiska ansvariga fortsatte utveckla informationsflödet mellan professorerna och studerande och till klubbens medlemmar. Virtuella möten för medlemmar där distansstudieförhållandena och högskolepolitiska frågor diskuterades ordnades regelbundet. Styrelsen var även i kontakt med ÅAS högskolepolitiska ansvariga för att förbättra distansstudieförhållandena. Styrelsen var också ofta i kontakt med dekanus och gav förbättringsförslag.

Kemistklubbens styrelse samt verksamhetsgranskare

Kemistklubbens medlemsmöte valde ordföranden på MM07 18.10.2019 och resten av styrelsen samt verksamhetsgranskare på MM09 13.12.2019. Den valda styrelsen presenteras i följande tabell:

Lukas Akantu Ordförande
Ann-Louise Hakalax Vice ordförande
Ilona Kairinen Ekonomiser
Erik Östman Sekreterare
Ronja Koskinen Näringslivsansvarig
Lukas Kamis Klubbhövding
Rickard Svedberg Idrottsminister
Vilhelm Sundstedt Programchef



Styrelsen sammankallades till styrelse-möte 41 gånger. Mellan mötena kommunicerade styrelsen via WhatsApp, Discord och Zoom.

Som föreningens verksamhetsgranskare fungerade Pontus Lindroos och Pinja Lillrank. Som verksamhetsgranskarens suppleanter fungerade Daniel Eriksson och Jeremias

Möten

Styrelsen samlades 41 gånger under året, mötesdagarna var: 6.1, 13.1, 20.1, 27.1, 3.2, 10.2, 12.2, 17.2, 24.2, 2.3, 9.3, 17.3, 25.3, 30.3, 6.4, 13.4, 20.4, 26.4, 3.5, 9.5, 7.6, 5.7, 17.8, 28.8, 7.9, 14.9, 21.9, 28.9, 5.10, 12.10, 19.10, 26.10, 2.11, 7.11, 9.11, 16.11, 23.11, 30.11, 7.12, 14.12 och 29.12.

Klubben sammankallades till medlemsmöte sju gånger under året. Mötesdagarna var 17.1, 14.2, 15.5, 18.9, 16.10, 13.11 och 11.12. I coronanedstängningens begynnelse ordnades inte stadgeenligt medlemsmöte i mars till följd av restriktionerna och att styrelsen inte ansåg att det låg i medlemmarnas bästa intresse. På mötena under året bestämdes det bland annat om uppdatering av medlemsavgiften, arbetsordningen och stadgarna. På årsmötet gicks det igenom årsberättelse och bokslut samt på hösten budget och verksamhetsplan. På MM05 valdes det efter ett spännande val en ny ordförande till klubben, Ann-Louise Hakalax, och på MM07 resten av styrelsen.

Målen

Som Kemistklubbens mål är enligt föreningens stadgar att bland sina medlemmar höja intresset för den kemiska och tekniska vetenskapen och forskningen samt tillvarata sina medlemmars intressen såväl inom som utom Akademien. För att uppnå de här målen ordnade Kemistklubben flera olika evenemang under året och hade representanter i olika organ som bestämde om studierelaterade ärenden.

Kemistklubben fick 26 nya medlemmar och 41 nya gulismedlemmar. Kemistklubben marknadsförde aktivt sin verksamhet till gular genom att ordna program åt dem speciellt i början av läsåret.

En viktig sak som klubben arbetade aktivt med var att säkerställa verksamhetens kontinuitet med tanke på det kommande flytten till Aulum. En ny arbetsgrupp för att söka efter en ny klubblokal skapades. Klubben var aktivt i kontakt med Åbo Akademis och Tekniska föreningen i Finlands ledning gällande nya utrymmen och olika möjligheter för en ny klubblokal undersöktes.

Klubbens ekonomi

Under året 2020 sköttes föreningens ekonomi enligt bra redovisningsprinciper samt enligt budgeten som fastställdes på MM09 2019. Året 2020 redovisade föreningen ett överskott. De största kassaflödena från KK:s konto var Norgeresan, tofsmössorna och sångboken. Största kassaflödena till KK:s konto var ASINDA, sångboken, Norgeresan och försäljningen av tofsmössor. Då Kemistbaalen, Chalmerspexet, Wappmiddagen, Europaekursionen med mera inte kunde ordnas sparades en del pengar. Bølge Trobergs stipendiefond investerades också i aktier av finansutskottet. Mobilepay användes också flitigt som betalningssätt i KK under 2020.

Gulisverksamhet

Introduktionsveckan för gulisarna präglades av corona, vilket ledde till att mycket traditionsenligt program fick modifieras enligt omständigheterna. Många introföreläsningar och infotillfällen blev på distans. Sitz ordnades i park, utomhusprogram ordnades det mycket av medan alla klubblokaler var stängda och inomhusprogram undveks. Även distanssitz, tävlingar och kampanjer på sociala medier har ordnats för gulisar.

Tutorerna samarbetade aktivt med Datateknologernas (DaTe) tutorer och mycket program var gemensamt för DaTe:s och KK:s gulisar. I år försökte tutorer utveckla gulisverksamheten så

att den skulle vara lika rolig och lärorik

som vanligt men trygg i beaktande av

coronaomständigheterna. Även en ny gulisguide gavs ut.



Redox 73

17

Representation och samarbete

Kemistklubbens medlemmar var med i olika beslutande organ och främjade aktivt medlemmarnas förmåner och rättigheter. Dessutom samarbetade klubben med flera olika specialföreningar på olika evenemang och styrelsen representerade klubben på olika årsfester och tillställningar.

I mars ordnades den traditionsenliga resan till Trondheim och ett gäng på 27 av Kemistklubbens medlemmar deltog i Vinterblotet. Vinterblotet avbröts dock mitt i då Norge stängde ner landet till följd av coronarestriktioner och alla KK:are som deltog åkte hem till Finland.

På hösten ordnade Röda Korset en insamlingstävling för specialföreningarna i Åbo och Kemistklubben vann tävlingen med 1475 euro insamlade – vilket var nästan tre gånger mera än utgångsmålet på 500 euro. KK vann en första hjälpen låda som pris.

Evenemang under året

Under året ordnade Kemistklubben flera olika evenemang och försökte utveckla verksamheten genom att testa på nya coronakompatibla koncept. På våren ordnades resan till Norge samt en del sitzar före corona slog till. Efter mars ordnades distanssitz och virtuella kanslitider. Till Wappen ordnades tävlingar och kampanjer på sociala medier. På våren



före corona ordnades även årets första FIA-cup medan distans FIA-CUP ordnades på hösten. På Wappen ordnades ingen teknologmössutdelning, utan med beaktande av de extraordinära omständigheterna ordnades mössutdelning 30.8 och 15.10. Hösten klickades i gång med gulisveckans program som var fyllt av parksitz och utomhusevenemang. Veckovis på hösten arrangerades också kaffeturer utomhus utanför Axelia där medlemmar fick kaffe, möjlighet att köpa kompendier eller halarmärken. I november ordnades årsfesten på distans. Året avrundades med valmöte och distans-Lucia.

Publikationer

Under året 2020 utkom Kemistklubbens medlemstidning Tekniska Åtgärder 4 gånger. Upplagorna varierade mellan 30 och 35: januari 35, februari 30, oktober e-tidning och december e-tidning. På grund av coronaläget och att redoxjonerna inte kom in i Axelia utkom inte Redox 72 till Axelnatten som traditionen bjuder. I slutet av juli dök den ändå upp på Kemistklubbens hemsida och i augusti skickades den per mejl till alla ASG medlemmar, men det dröjde ända till 7 oktober innan de fysiska exemplaren postades. Redox 72 utkom i en upplaga på 350. Eldprowets tidskrift utkom inte i samband med Eldprowet då inget sådant kunde ordnas som traditionen påbjuder till följd av coronaläget.

18

Redox 73

Utmärkelser, förtjänsttecken och stipendier 2020

Axelstandaren Jan-Erik Lönnqvist Kemistklubbens

förtjänsttecken nr. 154 Ida Nordell

Sjörövarstipendiet Sara Hagman

Krokodilstipendiet Janne Tiala

Samarbetstecknet Jeremias Eriksson

Fiilisstipendiet Fredrika Snåfs

Boes Stipendium Wilma Lindqvist

Kamratskapstipendiet Jeremias Eriksson

Magnumstipendiet Delades inte ut p.g.a. coronan Kaffestipendiet

Delades inte ut p.g.a. coronan

19

Redox 73

Kemistklubbens funktionärer 2020

President Leena Hupa Kurator
Zacharias Aarnio

Kökstekniker Mathias Nygård Lagerchef
Rickard Svedberg Programchef Vilhelm
Sundstedt

Styrelsen

Styrelseordförande Lukas Akantu
Viceordförande Ann-Louise Hakalax
Ekonomiser Ilona Kairinen Sekreterare
Erik Östman Näringslivsansvarig Ronja
Koskinen Klubbhövding Lukas Kamis
Idrottsminister Rickard Svedberg
Programchef Vilhelm Sundstedt

Borgrådet

Klubbhövding Lukas Kamis
Ekonomiser Matias Oksa Sekreterare
Kristina Golovan Inköpschef Boris
Hägglund Vårdinna Mikael Blomquist

Programutskottet

Programchef Vilhelm Sundstedt
Vårdinna Mikael Blomquist Medlem
Esmeralda Laurén Medlem Liisa Leino
Medlem Fredrika Snåfs Medlem
Peter Wihlman Medlem Max
Andersson
Medlem William Törnqvist Medlem
Theo Wiik
Medlem Joel Vauhkonen Fotograf Camilla
Nyqvist Vicefotograf Mette-Louise
Lindberg

Sångledare (ej i PU) Erik Hakala
Vicesångledare (ej i PU) Tobias Reuter

Tekniska Åtgärder

Chefredaktör Oskari Lehtinen Redaktör
Anni Lindberg Redaktör Johanna
Clayhills Redaktör Watti Lehtimäki
Redaktör Cia Weckström
Redaktör Cecilia Dahl

Kompendiekommittéen

Ordförande Wilma Lindqvist Kassör
Marie Alopaeus

Valkommittéen

Valdiktator Ida Nordell

Kuratorsnämnden

Ordförande Zacharias Aarnio Medlem
Minette Kvikant Medlem Erik Hakala
Disciplinärärenden Lukas Kamis

Finansutskottet

Ordförande Andreas Reipsar
Viceordförande Emil Högnabba
Näringslivsansvarig Ronja Koskinen

Ekonomiser Ilona Kairinen

Exqr-utskottet

Näringslivsansvarig Ronja Koskinen
Medlem Fredrika Snåfs Medlem
Camilla Nyqvist Medlem Leo Renman

Kontakter till andra

Teknologkommissionen Ilona Kairinen
Teknologkommissionen Casimir Ruohomaa
TFiF Styrelsen Lukas Akantu TFiF
Åboavdelning Emelie Enestam De Yngres
Råd Janne Tiala De Yngres Råd Emil
Högnabba LOIMU kontaktperson Johanna
Clayhills TEK/TFiF kontaktperson Andreas
Sweins

Övriga

Baalmarskalk Minette Kvikant
Baalmarskalk Cecilia Dahl Spexamiral
Ida Nordell Spexamiral Emelie
Enestam Redoxjon Johanna Brink
Redoxjon Tommy Kivimäki Redoxjon
Peter Wihlman Webmaster Kevin
Karlsson

**Finska
Kemistsamfundet-Suomen
Kemistiseura r.f. är en
vetenskaplig, tvåspråkig
förening vars flesta
medlemmar är svenskspråkiga
kemister, biokemister och**

kemiingenjörer. Föreningen är dagarna i Stockholm

**grundad år 1891 och är
därmed till sin ålder det
nionde äldsta kemiska
sällskapet i Europa och det
elfte äldsta i hela världen.**

- Tidskriften Kemia-Kemi
- Priser (bl.a. Alfthanska priset och Alfthans juniorpris) • Med mera!

**I Åbo representeras FKS av
lokalavdelningen Kemiska
Sällskapet i Åbo (KSÅ). Mer
information om KSÅ finns på
adressen www.ksa.fi.**

**RABATTERAD
MEDLEMSAVGIFT FÖR
STUDENTER!**

**Du kan anhålla om
medlemskap på FKS hemsida:**

FKS aktiviteter och förmåner

- Student- och lärarstipendier
för t.ex. utlandsresor •

**Möjlighet att få understöd för
FysKem-dagarna •**

**Företagsexkursioner och
teaterbesök**

- Möjlighet för elever och
lärare att få delta i Berzelius

<http://www.finskakemistsamfundet.fi/>

Redox 73

Axelborgs verksamhetsberättelse 2020

Detta år har blivit exceptionellt för hela Kemistklubben, speciellt märktes det på Axelborgens verksamhet från och med våren för alla våra ordinarie medlemmar och alla de andra som brukar hänga på Borgen. I år har vi haft rekordfå evenemang. Vi stängde våra dörrar efter sista evenemanget den 17 april 2020 och håller tillsvidare stängt.

Året börja dock som vanligt och Borgråset fick ställa upp som ansvariga på funkkissitzen. Därefter har det varit Kemistklubbens födelsedag, Axels och Stinas industridag och ASK sitz. I februari fick vi uppleva en hel del evenemang och efter årets första (och sista) FIA cup blev det dags för sista evenemang, stysse^6, före begränsningarna för corona epidemin trädde i kraft.



Under gulisveckan fick Borgrådet improvisera, då man inte fick fa ner till Axelborg. Lösningen för oss blev att hålla punkten ute och på samma visa vårt fina nya KK gröna tält. Borgrådet 2020 vill tacka Kemistklubbens medlemmar och alla andra som håller Axelborg nära hjärtat!

*Kristina Golovan,
Borgrådets sekreterare*

Axelborgs händelsekalender 2020

Januari

17.01 funkkissitz
20.01 KK födis
24.01 ASINDA
31.01 ASK-sitz

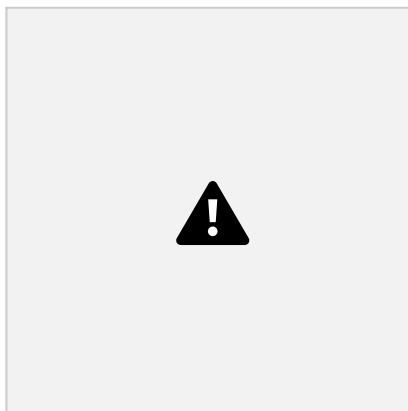
Februari

06.02 DaTe funqsitz 07.02 ESN sitz
08.02 Festivitas Nachspel 14.02 SF
sitz
21.02 Brobrännarsitz 22.02 ET
nachare
23.02 ET sillis
25.02 Fastlaskiainen 28.02
Dammiddag
29.02 DaTe nachare

Mars

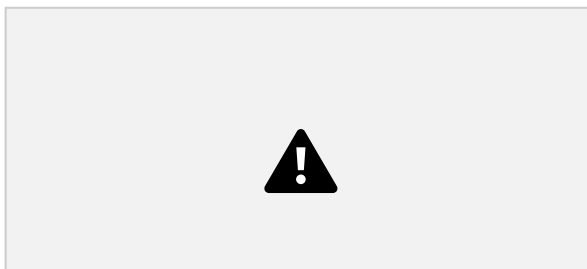
01.03 DaTe sillis 06.03 FIA

17.3 Stysse^6



Axels Sportklubb r.f. årsberättelse 2020

Styrelsemedlemmarna 2020:
Ordförande Rickard Svedberg
Sportchef Richard Sundberg



Kassör Anni Lindberg
Sekreterare Cia Weckström
Värdinna Esmeralda Laurén
Värdinna Matilda Martin
Stughövding Janne Tiala

Styrelsen sammankallades till styrelsemöte åtta gånger under året. Utöver styrelsemötena ordnades även ett årsmöte i oktober 2020 där föregående styrelse fick ansvarsfrihet, samt ett valmöte i januari 2021 där en ny styrelse valdes. På grund av Covid-19 kunde varken specialföreningsmässan eller gulnäbbsakademin ordnas under 2020.

Detta år har sett annorlunda ut än tidigare men trots det har ASK hunnit med många roliga evenemang. Verksamhetsåret 2020 inleddes med motionsturer en gång i veckan. Vårens motionsturer avbröts i mars då även campus stängde ner. Tyvärr kunde inte de traditionella evenemangen som Tomtejakten och StugpHaesten ordnas under året. ASK deltog i två turneringar.

I slutet av januari ordnades styrelsesitzen i vilken även tidigare styrelsemedlemmar deltog. Under kvällen fick den nya styrelsen goda råd av tidigare ASKstyrelsemedlemmar. Olika roliga aktiviteter var man fick visa sin sportiga sida drogs även av styrelsen-2019. I slutet av februari ordnades sorgligt nog vårens sista evenemang, då var det dags för styrelsestugkväll på ASK:s stuga. Resten av vårens program ställdes in p.g.a. Covid-19.

ASK inledde hösten med en sportdag för gulnåbbar under gulnäbbsveckan. På sportdagen deltog även äldre medlemmar. Strax efter detta hölls Kemistklubbens gulisintagning var ASK deltog som punkthållare. Trots att det var regnigt var det en trevlig kväll med bara glada miner. Under hösten ordnades motionsturerna så länge restriktionerna tillät det. I mitten av oktober ordnades utelekar i Kuppis där en hel del medlemmar deltog. En vandring till Kurjenrahka ordnades i början av november, även det här evenemanget var populärt och många hurtiga ASK:are deltog. Årets sista evenemang för ASK:s del var att hålla punkt på halarinvigningen i slutet av november.

Cia Weckström
Sekreterare 2020

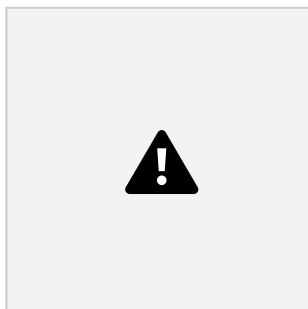
Stugan 2020 recap

Under sommaren deltog några duktiga ASK styrelsemedlemmar i stugrenoveringen,

även några tidigare styrelsemedlemmar var med och hjälpte. Det här året var det dags att fixa trapporna. Nya plankor köptes och transporterades till stugan, varefter byggandet kunde börja. Slutresultatet blev mycket bra och nu har stugan nya, stiliga och hållbara trappor, vilket man kan se på bilderna nedan. Ett stort tack till alla hurtiga som var med och fixade trapporna!

Tack för ett trevligt år!





Årsberättelse 2020

Styrelsen och funktionärer

År 2020 bestod styrelsen för Datateknologerna vid Åbo Akademi rf. av 8 personer:

Ordförande: Robert Kantero

Vice ordförande: William Nylund

Sekreterare: Joar Sabel

Programchef: Jens Sabel

Skattmästare: Kasper Renlund

Värdinnor: Amanda Holm och Iréne Åbrandt

Näbbansvarig: Hanna Liman

Styrelsen hade sammanlagt 38 styrelsemöten under verksamhetsåret. Under årets gång upprätthöll styrelsen kontakten till föreningens medlemmar genom e-post, Facebook, Instagram och föreningens webbplats. Föreningen hade ett vårmöte samt ett höstmöte vilket resulterade i totalt 40 möten inom föreningen.

Nedan följer en lista på föreningens funktionärer under det gångna året: Datörer: Jakob Nordman, André Nordström, Wiljam Tschernij, Oskar Lappi Max Lundström, Kevin Karlsson, Daniel Nordström och Jimmy Fagerholm Fotografianter: Benjamin Finell, Jimmy Fagerholm och William Lindroos Verksamhetsgranskare: Isak Jansson och Hektor Dahlberg

Suppleanter Benjamin Finell och André Nordström Sångledare: Daniel Nordström, Edvard Söderback och Kasper Renlund FiTech-representant Kevin Karlsson

TEK-representanter: Hektor Dahlberg och William Lindroos

TFiF-Åbo representant: Antti Kuismanen

TFiF-TEK kontaktperson: Jakob Nordman

Vector-representant: William Nylund

DYR-representanter: Jimmy Fagerholm, Anton Lindholm, Marcus Norrgård och Tobias Asplund

Högskolepolitiskt ansvarig Benjamin Finell

Vaalkommittén: Benjamin Finell och Hanna Liman
CommodoreuZkottet: Styrelsen 2019 och Benjamin Finell

Tack till alla för det gångna året!

Möten

Vårmöte

Vårmötet hölls den 24.04.2020 kl. 18.00 via DaTes Discord Server på grund av de vid denna tid gällande restriktionerna orsakade av COVID-19 pandemin. Av de 30 närvarande var 19 ordinariemedlemmar, 10 gulnåbbar och 1 övrig. Under mötet presenterades årsberättelsen och bokslutet för år 2019. Godkännandet av bokslutet och beviljande av ansvarsfrihet till styrelsen och andra ansvarsskyldiga år 2019 beviljades. Medlemsavgiften (5€ per år eller en 25€ engångsavgift för hela studietiden) hålls samma som den varit. Efter vårmötet ordnades det chillkväll på Discord servern

Höstmöte

Höstmötet hölls den 13.11.2020 klockan 17.00 med styrelsen och kandidater för nästa års styrelse i Agora XX och övriga medlemmar deltog via Zoom på grund av restriktionerna orsakade av COVID-19 pandemin. Av de 60 närvarade var 29 ordinariemedlemmar, 25 gulnåbbar och 6 senior. På mötet valdes styrelsen samt alla funktionärer och representanter för verksamhetsåret 2021. Utöver detta lades en ny post till i arbetsordningen, Företagsförhållandeansvarig som tar över det primära ansvaret att hålla kontakt med företag och söka spons. Ett nytt utskott lades också till, Programutskottet, som ansvarar över av programchefen. Sist men inte minst så godkändes två stadgeändringar på mötet, den ena angående att DaTe nu kan välja en kurator som skall väljas på höstmötet. Den andra ändringen angick mer flexibla tider för när höst- och vårmöten kan hållas. Efter höstmötet ordnades inget speciellt eftersom COVID-19 restriktionerna vid denna tid inte tillät stora folksamlingar.



Evenemang

Under verksamhetsåret 2019 ordnade/deltog Datateknologerna bland annat i följande evenemang:

06.02 Funksitz på B
25.02 Fastlaskiainen & After Pulka på Heidis
29.02 21: a Årsfest på Upseerikerho
24.03 Vårmöte
28.04 eSitz
15.08 DaTe sommarträff
03.09 Styrelsen höll punkt på Kemistklubbens gulisintagning 02.10 VRChat
sitz
14.10 DaTe höll punkt på DaTe-KK halarinvigning
29.10 Zoom-Halloweensitz med Vocalis
13.11 Höstmöte

Förutom dessa evenemang ordnades det några chill- och spelkvällar via Discord eller i kansliet då man fortfarande fick vara där.

Redox 73

ASG verksamhetsberättelse 2020



Vad är ASG?

Axels och Stinas Gamyler (ASG) är Alumnföreningen för alla för alla diplomingenjörer samt kemimagistrar från Åbo Akademi. ASG värnar om kontakten mellan universitet och arbetslivet, mellan studeranden och alumner, mellan teoretiker och praktiker, vilket är en livlina för ett lyckat samspel som gynnar hela samhällets utveckling.

Till ASG:s viktigaste uppgifter hör att utveckla kontakten och samarbetet mellan utexaminerade, Kemistklubben, Datateknologerna och EnTech, samt Fakulteten för naturvetenskaper och teknik vid Åbo Akademi. Samarbetet med Tekniska Föreningen i Finland (TFiF) är ett viktigt stöd för ASG:s verksamhet. ASG har i dag 303 medlemmar och verksamheten bedrivs av Axels Industriråd (AIR), som är styrelsen för Axels och

Verksamhetsberättelse 2020

Evenemang

Styrelsen har samlats under två större möten för att diskutera verksamheten. I mars samlades styrelsen för ett strategimöte i Arken, Åbo. Under mötet planerades verksamheten för år 2020, som tyvärr till stor del inte blivit av pga. den rådande pandemin. Styrelsen träffades igen i oktober för att utvärdera verksamheten på längre sikt. De riktlinjer styrelsen då hittade var följande:

- Alumniverksamhetens former bör vara sådan att det stöder i första hand utexaminerade, och i andra hand studerande.
- Utökat samarbete med fakulteten
- ASG/AIR är beredda att ta en större roll för att stöda arbetet med nya Borgen - AIR är ett stort forum (18 medlemmar) och skulle gagnas av att vara lite mindre (7-9 medlemmar)

Den 21.1.2020 hölls ASG:s årsmöte. Patrik Rehn och Ulla Leveelahti avgick som AIR styrelsemedlemmar och Marcus Alanen, Tor Stendahl och Mathias Johnson valdes som nya styrelsemedlemmar.

Den 3.11.2020 ordnades ett AIR-seminarium i form av en paneldebatt med temat "Soft skills i arbetslivet". Som tidigare år var evenemanget populärt med över 60 deltagare. Eva von Hartman fungerade som projektledare. Panelisterna var Helen Dahl (Nordic Lights), Magnus Hindström (Metsä Group), Göran Gennvi (Nature Academy) och Camilla Wikström (Metsä Board). I samband med AIR-seminariet tilldelades Wilma Lindqvist stipendium nummer 33. Stipendiet delas ut till studerande som på ett förtjänstfullt sätt initierat och genomfört aktiviteter för Kemistklubben och dess verksamhetsformer.

28

Redox 73

Boes stipendium utdelas ur Axels Industriråds (AIR) fond till minne av TkD Bo Mannström.

Den planerade Branchkvällen och KTF100 evenemangen flyttades framåt till en tidpunkt när fysiska möten åter är möjliga.

Styrelsens projekt

Styrelsen har fortsatt jobbat under året för att öka kontakten till medlemmarna och arbetar för att också kunna ge en alumniplattform för utexaminerade datateknologer. En vision om att bli mer fokuserad mot alumner, samtidigt som man knyter branden närmare fakulteten har diskuterats. Styrelsen har också engagerat sig aktivt inom Borgen-projektet och Christoffer Lindqvist har utnämnts till projektchef från ASG/AIR:s sida.

Styrelsemedlemmar 2020

Martin Evers Ordförande

Eva von Hartman Vice ordförande

Annika Nylander Skattmästare

Nina Berg Vasa-Medlem (Informationsansvarig)

Paulina Kaivo-Oja Vasa-Medlem

Marcus Alanen Styrelsemedlem

Mathias Johnson Styrelsemedlem

Carl-Mikael Tåg Styrelsemedlem

Christoffer Lindqvist Styrelsemedlem

Mari Nurmi ÅA-Representant

Leena Hupa (Kemistklubbens President)

Zacharias Aarnio (Kemistklubbens Kurator)

Patrik Henelius (Dekanus, Fakulteten för Naturvetenskaper och Teknik) Lukas

Akantu Sekreterare (Kemistklubbens ordförande) Ronja Koskinen

Verksamhetsledare (Näringslivsansvarig) Robert Kantero Verksamhetsledare

(Datateknologernas ordförande) Ilona Kairinen Ekonomiser (Kemistklubbens ekonomiser)

Styrelsen hade totalt 4 möten, varav två var virtuella.

Medlemmar

År 2021 hade ASG 303 medlemmar, varav 15 nya. Medlemsavgiften var oförändrad, 85 €/ engångsbetalning.

Redox 73

29

Hälsning från EnTech r.f.

Styrelsen 2021

David Björkqvist Ordförande

Kristian Pettersson Vice ordförande

Ida Kållax Sekreterare

Niklas Strandberg Kassör

Eddie Westerlund Styrelsemedlem

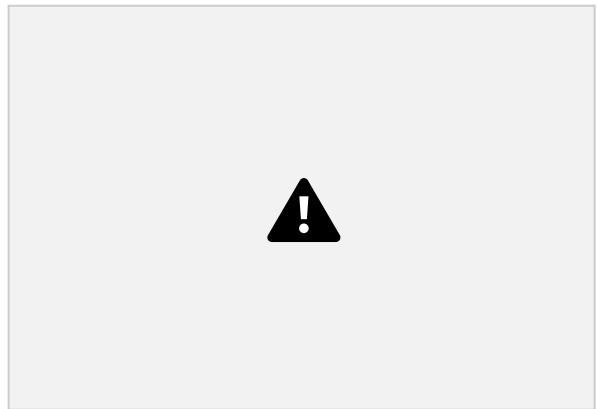
Lååja tennar!



Här kommer vi från EnTech med hälsningar och memoarer från Finlands Coronahuvudstad 2020. Tackar så hjärtligt för att vi får synas till i eran tidning ännu ett år och fastän detta kanske inte varit det mest händelserika inom studielivet så ska vi försöka redogöra för godbitarna som skedde i vår verksamhet.

Före vi berättar om det kanske det ändå finns vissa som undrar vad EnTech riktigt är för något och flera kanske aldrig har hört talas om oss alls, därför en snabb genomgång. EnTech r.f. är, som namnet skvallrar om, studentföreningen för studerandena på magisterprogrammet i Energiteknik vid Åbo Akademi i Vasa. Vi är en liten förening med ca 40 medlemmar som grundades för 9 år sedan. Det är dock bestämt att Åbo Akademi i Vasa kommer att stå värd för en ny magisterslinje inom IT från och med i höst och våra stadgor blev omskrivna vid vårt senaste årsmöte för att också välkomna dessa nya studeranden till vår förening så vi kan förväntas oss en tillväxt i medlemsantalet inom de närmaste åren.

Vad hann vi då med att göra under fjolåret innan pandemin ställde till det? Traditionsenligt ordnades vår Alumnmiddag i början på februari och ett 40-tal alumner samt nuvarande studeranden dök upp för att avnjuta god mat och dryck, träffa gamla vänner samt skapa nya kontakter. Efter middagens slut förflyttade sällskapet sig till Havtornen för att fortsätta festen tills småtimmarna.

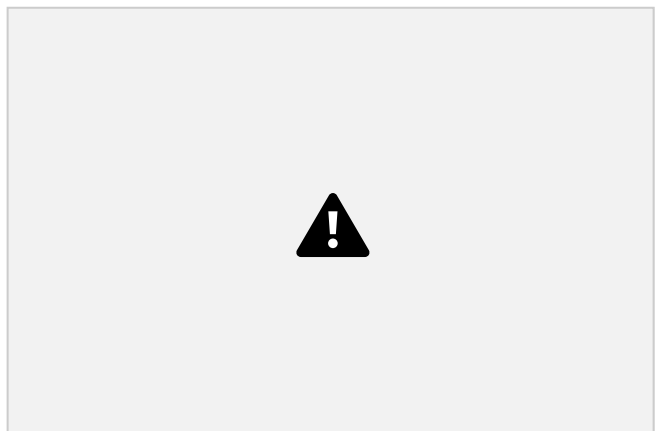


Vårt andra stora evenemang för året skedde några veckor senare när vi ordnade sitz tillsammans med våra kära vänner i Studentföreningen Filicia. Sitzen har utvecklats till en tradition inom Vasas studieliv och var fullsatt för andra året i rad med ca 140 deltagare. Sitzen fungerar således också som ett utmärkt rekryteringsverktyg för utbildningen eftersom de allra flesta nya studerandena kommer från Yrkeshögskolan Novia. På bilden på följande sida kan kontrasterna till alumnmiddagen skådas.

30

Redox 73

Utöver dessa 2 evenemang har vi under året arbetat för att stärka kontakterna med andra teknologföreningar. Rent geografiskt finner vi den närmaste föreningen Tutti ry på andra sidan Brändö bro i Vasa, vilka vi spenderat en del tid med och bland annat deltagit i



deras
prestigefyllda kyykkä-turnering. Vi
spenderade också tid med en del av
Kemistklubbens styrelse under en
av våra visiter i Åbo och hade planer
i görningen för samarbeten som
dessvärre rann ut i sanden med pandemin men nya tag till ett nytt år ska vi hoppas!

Sådär kort och gott vad vi donar på med uppe i norr. Vi önskar att alla håller sig friska
och att vi snarast kan återgå till det normala!

Med energiska hälsningar,

Tobias Snickars
Ordförande emeritus

Redox 73

ASINDA 2020

Axels och Stinas industridag ordnades för den
27:e gången den 24 januari 2020. Även det
året fanns det väldigt många företag

som visade intresse för mässan, bland dessa var det många gamla bekanta företag, men också några nykomlingar. Deltagarna hade en ypperlig möjlighet att bekanta sig med olika industrier, börja med sommarjobbsökandet, hitta ett intressant diplomarbete eller eventuellt ett kandidatarbete.

Under dagen hölls det presentationer där studeranden fick lära sig om företagen och ställa frågor om deras verksamhet. Det fanns också möjlighet att träffa företagsrepresentanter i Axelia II:s aula. Arbetsforum var även i år på plats för att försäkra att studerandenas CV uppfyller kraven för en professionell miljö. TFIF bjöd även detta år på CV-fotografering. Dagen avrundades traditionsenligt med mingel och middag nere på Axelborg, där studeranden och representanter kunde ytterligare diskutera om framtida projekt tillsammans.

ASINDA-arrangörerna 2020

Emelie Enestam

Oskari Lehtinen

Janne Tiala

Joonatan Julin

Johan Rosendahl





Vinterblotet blev ingen normal resa detta år. Efter veckor av planering och ivrigt väntande såg det mesta ut att vara i sin ordning inför starten. Det var på tal om ett litet virus som spred sig från Kina, men det kändes nog väldigt avlägset. Man hade fått nyheter om att det nyligen hade tagit sig till Sverige, men vad gjorde nu det då vi ändå bara skulle köra igenom skyddade i vårt bus.

Hursomhelst var det grönt ljus för Norgeresan och blotet, inte tänkte man ju att något avlägset kaos i Kina angick oss eller att en liten viruspartikel skulle kunna ha någon märkvärdig effekt på vår traditionella resa. 27 st förväntansfulla medlemmar packade sina väskor och steg på bussen på tisdagskvällen 10.3, där vi mötte vår glada busschaufför som packade in bagaget, startade bussen och tryckte på gasen, nu var allt äntligen i rullning! Norrmännen hade som normalt satsat hårt på programmet inför Høiskolens Chemikerforeningens 105-årsjubeleumet. Det som väntade oss när vi kom fram var en fullspäckad vecka med spex, balvors, hyttephaest, storphaest och sillis. Alla dessa spännande program blev tyvärr aldrig av...

Allt gick som planerat i starten. Bussen tog oss som normalt till Silja-båten där vi hade en trevlig övernattning. Vissa sov som normalt mer än andra, men alla lyckades ta sig upp till den tidiga morgonen då vi togs emot i Stockholm av aningen tystare än normalt svenskar. Man fick intrycket av svenskarna att de var aningen mera bekymrade över det nya covid-viruset som speciellt i Stockholm hade ganska kraftig ökad spridning de senaste dagarna. En del svenskar hade till och med på dagen bestämt sig att ställa in resan och kom aldrig med som det först var planerat, uttryck som "lättskrämda svenskar" hördes yttras av någon av resenärerna. Vi fortsatte resan som normalt.

Efter en halv dags resande med traditionellt stop vid Max och Åre så var vi snart

framme vid norska gränsen. Allt hade gått som planerat och vissa i bussen började vara ordentligt festsugna. Fiilisen var på topp när vi passerade gränsen och ölspelet var i fullgång. I något skede efter att ha kört i Norges landskap tystades musiken från bakre sätet och en resenär påstod att det var något på tok i Trondheim. Stämningen gick snabbt från fest till oro när flera än en började få samma meddelande skickat från deras värdar om att en del av programmet var inhiberat. Försök att kontakta norrmännen gjordes med det svar att vi får en förklaring när vi kommit fram.

Resenärerna var både oroliga och arga men vi fortsatte resan till slutdestinationen vid NTNU. När vi kom fram väntade några värdar på oss som berättade om hur en stor del av programmet verkar ha blivit inhiberat. Efter en stund fick vi en officiell förklaring av norrmännen att det bara dagen innan hade bekräftats ett positivt fall av corona smitta bland en av universitetsstuderande, och att ledningen för HC hade just haft möte där beslutet togs att inhibera en stor del av veckoprogrammet. Det var meningen att kvällens spexföreställning, balvors samt storfesten ännu skulle bli av, så därmed gjordes beslutet att KK-medlemmarna ändå skulle stanna kvar hela blotveckan.

Busschauffören hade planerat att flyga hem till Finland och tillbringa veckan hemma, och han tog därför osäkert beslutet att fullfölja sina planer med försäkringen att god kontakt skulle hållas med resenärerna ifall en eventuell kris skulle ske. Med en underliggande oro i staden begav sig efter ett tag alla KKare till sina egna värdar och sedan vidare till spexföreställningen. Spexet gick som planerat, och efter snabba mellanfester var det därefter dags för vad som onekligen skulle bli deltagarnas sista utekväll på flera månader.

Morgonen därpå väcktes en uttorkad Programchef med norska nyheter på hög volym i vardagsrummet. Vårdarna och deras rumskamrater satt fastklistrade framför skärmen när undertecknade pimplade två stora glas med en Burana. Därefter gjorde värden sitt bästa för att förklara situationen. Under förra dagen hade antalet smittade i Trondheim stigit markant och universitetet NTNU hade gjort beslutet att införa en komplett lock down på alla dess utrymmen. I och med det var det snipp snapp slut för Vinterblotet och hemresan började direkt diskuteras.

En del KKare hade ännu tidigare på morgonen, innan någon lockdown bestämmelser gjorts, hunnit ta sig upp till de norska fjällen för balvors. Pölsse grillades, øl dracks och pulka åktes.

Efter en väldigt fartfylld morgon för undertecknad blev allt ombokat, och tack vare en otrolig busschaufför som orkade dagen därpå att ha flugit hemåt från Norge flyga direkt tillbaka kunde vi börja resan hemåt direkt på kvällen efter den dag vi hade kommit fram.

Resan hem gick inte heller smärtfritt, då vi under en tankningspaus vid ett McDonalds i Sverige stötte på flera problem. I nattkörningens mörker var det inte så lätt att se och busschauffören råkade krocka med en del av tankningsstationen. Den tysta nattstämningen i bussen övergick snabbt till kaos när ett högt krasch hördes då ett av bussens fönster exploderade med glassplitter. Efter att ha hämtat andan (och några osthamburgare) kom ingenjörsandan fram och med problemlösningstänkande fixades ett alternativt fönster till bussen gjort av inget mindre än jesare och kartong. Den fina konstruktionen höll nästan vindtätt hela vägen hem.

Resten av resan gick bra, och efter en ganska orolig natt på Silja line kom hela KK gänget hem. Resenärerna fick direktiv från ÅA att sätta sig själv i en självkarantän 14 dagar efter vi kommit hem, och resenärerna fick därmed en lång paus som ett avslut på den korta men fartfyllda resan till Norge och Vinterblot 2021.

Vilhelm Sundstedt
Programchef -20



Ingenjörslösning för söndriga bussfönster



Den 7 november 2020 var det återigen dags för Kemistklubbens årliga höjdpunkt, Kemistbaalen. Trots de rådande omständigheterna bestämde vi baalmarskalkar att försöka fira veckan på säkert avstånd, genom att streama evenemangen online istället.

Baalveckan bankades sedvanligt igång på måndagen kl. 12 då Axel fick sin frack, och Lukas Akantu höll tal som streamades till KK:s medlemmar via instragram. På tisdagen ordnade AIR en webinarium kring temat "Softskills i arbetslivet". På onsdagen ordnades en kafferast utanför KK:s kansli, där medlemmarna hade möjlighet att köpa Kemistklubbens nya sångbok. Evenemangen fortsatte på torsdagen med en virtuell seminarie-temakväll för Kemistklubben och TFIF Åboavdelningen. Under seminariet diskuterades möjligheter om att investera i framtiden. På fredagen var det KK community night, torgmöte via Zoom som avslutades med spelkväll på discord.

Sist men inte minst var det dags för själva baalfirandet. Den 97:e Kemistbaalen gick av stapeln lördagen den 7 november 2020. Firandet gick ut på att medlemmarna fick möjlighet att delta i små grupper eller för sig själva via zoom. Banketten inleddes kl. 19 och som inledning fick vi höra ordförande Lukas Akantus visa ord. Årets festtal hölls av FNT:s dekanus Patrik Henelius. Resten av kvällens underhållning fick vi tacka våra sångledare Erik Hakala och Tobias Reuter för. Under kvällen fick vi även hälsningar från våra vänner i Norge och mer underhållning i form av sånguppträdande av Lillian Young och tal från våra yngre medlemmar. Innan kvällen avslutades delades stipendierna ut av kurator Zacharias Aarnio.

Även fast denna baalvecka inte gått alls som vi hade planerat under våren, så är vi baalmarskalkar tacksamma att vi ändå fick möjligheten att fira denna höjdpunkt för Kemistklubben, ett stort tack till alla som deltog och gjorde detta möjligt!

Baalmarskalkar 2020

Cecilia Dahl & Minette Kvikant

Kemistbaalen 2020

Hälsningstalet av ordförande Lukas Akantu

Ärade KK-are, alumner och vänner. Vi har igen samlats för att fira Kemistklubbens baal, bara detta

år sker det under lite speciella förhållanden. Är lycklig över att det ändå blev nån sort av baal i för att det såg dystert ut i ett skede. Det som är intressant är att för en gångs skull har man lite mera kontroll över firande som deltagare med tidigare år. Året började helt som vanligt framåt med stormsteg men ganska snabbt så det av, lite som på ett dis(KK)o. För att vara så hade en buss på 30-ish deltagare just hunnit Norge för firas deras Vinterblot men måste tillbaka. Tror det är en dag jag aldrig kommer att glömma.

Satt själv på ett möte, kollade på pausen på telefonen och den hade exploderat av meddelande och inte minst hade Patrik vår dekanus försökt ringa om att Norge håller på att stänga. Men som tur löste sig saken relativt snabbt tack vare kvicktänkta människor tillsammans med vår programchef.

Efter om och men konstaterades att en virtuell baal skulle vara något vettigt att göra. So bare with us om det är lite tekniska problem och grejer. Vi gör vårt bästa. Dessutom ger det här nya möjligheter och funderingar för framtiden och ger oss en chans att göra saker tillsammans fastän vi inte är tillsammans. Så om möjligt och vid behov har ni nu agglomererat er med en kontrollerad mängd vänner hemma hos någon. Men om inte so fear not det är oberoende okej att vara med här och njuta av tillställningen. Slå er bara ner med något gott att äta som spagetti, nu när möjligheten finns att äta vad man än vill istället för att det är färdigt bestämt och något som är traditionsenligt. Undvik bara att äta och dricka för snabbt så inte ni börjar lida av hyponervokustiska diafragmakontravibrationer.

Det har varit ett mycket anemiskt år ur studielivs synvinkel så lite inotutsumab otsogamisin skulle vara på sin plats. Och försök har gjorts men med varierande lycka. Vissa saker har dragit människor medan andra inte, virtuella grejer kan helt enkelt inte ersätta en riktig människokontakt. Man kan ju inte heller bete sig hur som helst under en pandemi. Olika lösningar har testats på men visa sig vara problematiskt p.g.a. avståndskrav och säkerhet alltid måste vara högsta prioritet. Dessutom om vi är riktigt analytiska har vi ett positivt problem som har orsakat extra huvudskrapande i år. Mängden gulnåbbar vi hade i år var rekordstort vilket ur säkerhet är svårt men superbra för föreningen och våra vänner i Date. Det har funderats och vänts upp och

en gång
att

år

jämfört
löpa
föll
exakt
till
snabbt



ner på grejer för att hitta på olika lösningar för medlemmar. Men det mesta har fallit på steg ett av planeringen för att säkerheten måste gå först.

37

Redox 73

En annan sak som har varit positivt är att saker har måsta utvecklats digitalt vilket tyvärr inte alltid har varit vår starka sida. Dessutom har det medfört nya säkerhetsåtgärder och funderingar som man kanske aldrig ens ha måsta fundera på. Och hoppeligen slipper vi tillbaka och rulla på som vanligt så snabbt som möjligt. Att det här året har tvingat fram nya funderingar och tankar vilket har varit på agendan senaste åren men nu har yttre faktorer satt extra press.

Själv har jag och styrelsen haft ett jätte-upp-och-ner-år i år. Det började som de ska, mitt i allt blir vissa posters uppgifter mycket svårare andras omöjliga. Mycket av gulisverksamheten flög ut genom fönstret och nytt måste byggas upp. Med tanke på omständigheterna och annat så lyckades det mesta bra fastän det inte riktigt är samma sak som när äldre varit gulnåbbar. Sedan så går vårt sista år i Axelia upp i rök för tillfället men det går inte att göra så mycket för att det inte är vårt beslut men hoppeligen kan vi få nånting där ännu före tiden är slut. Samarbete med alla andra är också ganska långt på is på grunda av olika begräsningar och andra problem. Går inte precis att resa över gränsen så där bara nu. Så på många sätt skönare och värre än vad de brukar vara. Beroende lite på hur man själv ser på saken. Och jag är tacksam att ni alla har orkat och varit till hjälp när det behövs. Oberoende om det är små eller större grejer. Också om man bara deltagit eller bara kommit med en liten fundering eller åsikt. Och att ni orkat hålla i så här länge och orkat vänta på saker för finns inte riktigt nån manual för hur vissa grejer ska skötas under dessa förhållanden.

Men nu är det bara att ta en bekväm ställning, njuta av maten och drickan! Och lyssna på och vara med i olika händelser. Tyvärr kan vi inte dra till något ställe efter som vanligt alltså B. Var jag åtminstone själv sku dricka en Mandarin Duck eller 2 och fira natten lång för att sen dra mig sliten på en sillis. När och om chansen kommer att pröva på den så introducerar jag er gärna till den om ni inte har prövat den. De bara att rycka mig i armen. Men tyvärr får man helst bara chilla i kontrollerade förhållanden idag. Men hej ha det bra och sköt om er! Precis varenda en av er!

Kemistbaalen 2020

Festtalet av dekanus Patrik Henelius

Det är en stor ära att få möjlighet att tala på kemistbalen igen. Det var dock efter en viss tvekan som jag accepterade. Jag funderade nämligen på om någon tog mitt tal i föl alltför bokstavligt. Fokuset för talet var kriser och jag betonade att man inte skall ignorera kriser i livet, utan ta dem på allvar!

Och vad har året varit sedan dess om inte en lång kris i vilken KK:s roll inte passerat helt obemärkt. När gränser började stängas och larm slogs i mars kollade vi genom läget för att se vem som befann sig utomlands. Och det var inte bara en eller två teknologer, utan en hel busslast i Norge på ett vinterblot!!! Efter en mindre räddningsoperation var det skönt att höra att alla var tryggt hemma.

Och när pandemin började ta fart igen på hösten kan man ju åter undra vilken styrelse som var mycket



aktivt och positivt inblandad i händelserna? Så KK håller traditionen och syns och hörs under krisens 2020! Min fromma förhoppning är att det i varje fall inte framkommer att det ordnats några studieresor till Wuhan i Kina under slutet av 2019 :)

Och likaså har KK synts på många andra sätt. Jag beundrar er för er vilja och beslutsamhet att ordna evenemang för gulnåbbar utomhus, att ställa upp med kaffebord utanför Axelia, att kontakta oss angående kanslier, utrymmen och studiematerial. Jag förstår att detta är synnerligen utmanande tider med tanke på studier, studieliv och tillgång till exempelvis Borgen, speciellt med tanke på förestående flytt till Aurum. Trots alla utmaningar uppmanar jag er att fortsätta allt ert fina arbete! Ni är en super ämnesförening med långa traditioner, och ni är viktiga för FNT!

Om jag för ett år sedan lyfte fram vikten av kriser i livet, så gör jag nu en U sväng. Jag har börjat inse att även lugna, totalt händelselösa perioder i livet är utmärkta tillfällen för självreflektion och personlig utveckling. Min önskan till KK när ni nu inleder ert 97:e verksamhetsår är alltså: Lugnt Nytt År!

Redox 73

39

KEMISTBAALEN

2021 SAVE THE DATE

Hjärtligt välkomna på Kemistklubbens 98:e årsfest på restaurang Kåren 13.11.2021
Anmälan öppnas på hösten på kemistklubben.org



Redox 73

Chalmersspexet 2020

Carl von Linné

Två stycken spända och glada spexamiraler hade blivit valda på Kemistklubbens valmöte 2019. Om de skulle ha vetat hur året skulle se ut kanske de inte skulle vara lika taggade och förväntansfulla. Normalt brukar spexåret inledas med att spexamiralerna besöker Göteborg i april, men på grund av pandemin så sköts premiären i år upp till september. Spexamiralerna började



nu bli oroliga, och undrade hur det skulle gå med spexet, om Chalmerspexet alls skulle kunna komma till Åbo i år.

Vi hade sett fram emot att få fara till Göteborg och se på spexet. Tidigare spexamiraler hade berättat om hur lyckat det brukar vara. Dessutom var vi spända och se om vi skulle få träffa Otnäs spexamiraler eller om det hade något viktigare för sig, som de hade 2019. Men istället så träffade vi Otnäs gänget virtuellt. Vi hade ett zoom-möte där vi bollade idéer hur man kunde göra i år då läget är som det är. Vi kom fram till att sannolikheten att Chalmerspexet skulle komma till Finland 2020 var ganska liten, och började fundera på hurudant evenemang vi skulle kunna ordna istället för ett traditionellt spex.

Då också restriktionerna i Göteborg blev strängare så kom Chalmerspexet på den briljanta idén att livestreama spexet. Vi började genast planera hur vi skulle marknadsföra detta online-evenemang. Vi ville passa på att också marknadsföra evenemanget utanför Kemistklubben, till hela Åbo Akademi, samt alla alumner och vänner som vi har ute i världen. Det var ju ett ypperligt tillfälle att locka med en lite bredare publik, då alla kunde vara med från hemmasoffan. Vi skapade ett online evenemang, där vi uppdaterade väldigt flitigt med olika berättelser om årets spex, tidigare spexamiralers historier, och annat skoj. För att ingen skulle behöva vara törstig hade vi också skapat en signaturdrink för evenemanget, med inspiration av Carl von Linné.

41

Redox 73

Efter några inställda föreställningar samt livestreamar blev en digital föreställning av den 17 oktober. Föreställningen hade tre återsändningar, och Kemistklubben valde att titta på den sista som var 12 december. Vi var över 200 personer som tittade på spexet Carl von Linné den 12 december, och deltagarna delade med sig av hur de såg på spexet via sociala medier så att också Chalmeristerna hade möjlighet att ta del av stämningarna här. Trots en del motgångar så kan vi konstatera att evenemanget blev lyckat.

Tack till alla som tittade samt skickade in bilder, och så hoppas vi på att Chalmerspexet skall kunna besöka oss som normalt nästa år!

Emelie Enestam & Ida Nordell
Spexamiraler 2020



Naturmaterialteknik - för en hållbar framtid

Forskning och utbildning vid Laboratoriet för naturmaterialteknik (www.abo.fi/NMT) fokuserar sig på utnyttjande av biomassa för framtidens miljövänliga produkter och processer. Avancerade analytiska metoder skapar en molekylär förståelse av bioraffinaderiprocesser vilka tillsammans med materialvetenskap och processkunnande skapar förutsättningar för utveckling av nya produkter för samhällets framtida behov. Exempel på viktiga forskningsområden är:

Fraktionering och modifiering av biomassa. Vår strategi för bioraffinering syftar till att utnyttja skogar och andra förnybara resurser så effektivt som möjligt och därmed minimera mängden avfall och miljöpåverkan. Vi använder t.ex. selektiv extraktion för att utvinna av cellulosa, hemicellulosa, lignin och polyfenoler från trä, bark och processvatten. Dessa komponenter funktionaliseras sedan med miljövänliga metoder och används i olika mervärdestillämpningar.

Biopolymerer för medicinska tillämpningar. Vi undersöker potentialen hos nanocellulosa, hemicellulosor och lignin som hydrogeler och material i biomedicinska applikationer, särskilt genom 3D-bioprinting. Flera tvärbindningsmetoder har utvecklats för att kunna kombinera nanocellulosa med tvärbindningsbara hemicellulosaderivat till 3D-tryckbara material som kan hitta tillämpningar t.ex. som kroppens reservdelar eller i cellstudier.

Ytbehandling för naturfiberbaserade material. Under de senaste åren har detta kompetensområde utvidgats från traditionell pappersbestrykning med pigment och

polymerer till att omfatta funktionella beläggningar och tryckt elektronik på papper. Det senaste arbetet har utvecklat höghastighetsbetrykningsprocesser som möjliggör skapandet av nanocellulosabaserade barriärskikt och -filmer vilka kan utnyttjas i bionedbrytbara plastfria förpackningar.

Nanocellulosaforskning vid NMT

Skogen och ved har ju traditionellt använts till att producera massa och papper men också vissa kemiska produkter såsom tallolja och terpentin. Ännu idag är behovet av förpackningsmaterial och mjukpapper stort, men mycket arbete görs för att vidareförädla vedens komponenter, d.v.s. cellulosa, hemicellulosor, lignin och extraktivämnen, till högvärdiga material och produkter. Allt fler människor inser att vi måste ha en hållbar teknologi och ekonomi och att den måste vara biobaserad. Genom att samarbeta över olika discipliner kan vi skapa en bättre framtid. Vi forskar i alla av vedens komponenter och försöker använda endast miljövänliga metoder för funktionalisering av dessa. Här kan vi endast ge några exempel på vad vi forskar i och har valt att berätta om framställning av nanocellulosa och hur nanocellulosa kan användas i olika applikationer.

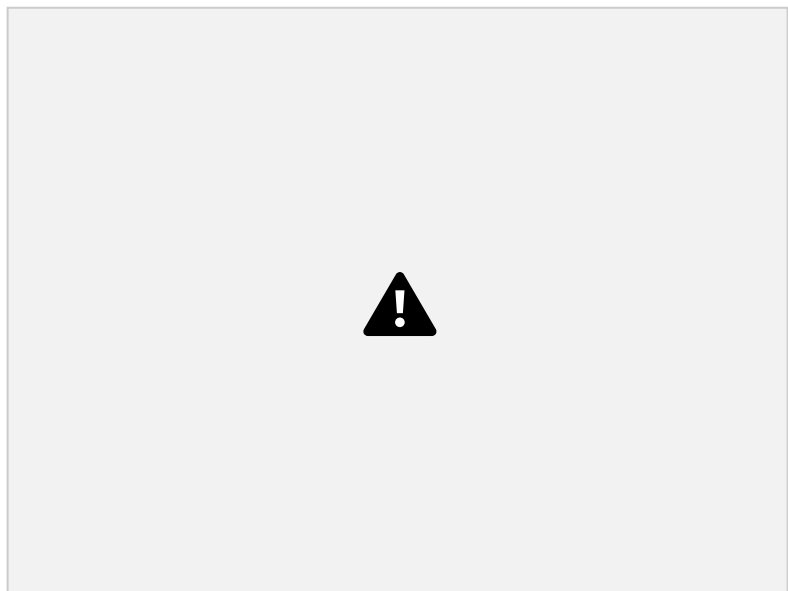
43

Redox 73

Prolab – NMTs unika malaggregat

Naturmaterialteknikens apparat Prolab är ett unikt malaggregat som kan användas för att kontrollerat mala naturfibrer vid låg konsistens, d.v.s. där fiberhalten är under fem procent. Prolab har en hög relevans både för den traditionella pappers-, kartong- och mjukpappersindustrin och för den kontinuerligt ökande användningen av mikro- och nanofibriller av cellulosa.

Traditionell malning görs för att öka fibrilleringen under en kort och mild malning medan produktion av cellulosamikrofibriller (CMF) kräver en lång och intensiv malning. Malningen sker mellan bommarna på två koncentriska metallgarnityr, d.v.s. en rotor och en stator (se bild 1). I sista skedet av CMF tillverkning snurrar den specialdesignade rotorn endast 0,02 mm från statorn, eftersom en stor del av materialet som behandlas i det skedet närmar sig mikrometerstorlek.



Materialet

Bild 1: Prolab malaggregat, ett av de få exemplaren i världen.

som produceras med Prolab kan vidareförädlas till ännu mindre cellulosanofibriller (CNF), vilka har en storlek i nanometerskala. För att erhålla CNF krävs fortsatt mekanisk bearbetning av materialet med en annan typ av process, t.ex. med en homogenisator som också finns på NMT.

Användning av nanocellulosa i biomedicinska applikationer

Ett användningsområde för nanocellulosa är inom farmaci eller biomedicin. Här spelar 3D-skrivare en viktig roll, dock mera avancerade apparater än de man köper i en vanlig elektronikaffär. Nanocellulosa kan användas i

vävnadsrekonstruktion där man artificiellt skapar organ som kan transplanteras, eller genom att skriva ut tredimensionella stödstrukturer som man

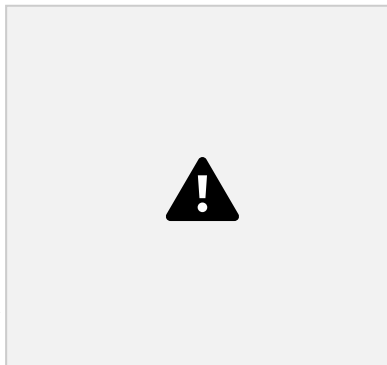


Bild 2: En

3D printad stödstruktur av nanocellulosa och funktionaliserad hemicellulosa som kan användas för att studera celltillväxt..

sedan kan odla celler på (bild 2). Om man använder djurbaserade stödstrukturer (t.ex. gelatin) finns en risk för att smittor överförs, eller eventuellt genetiska problem. Det

har man inte i de träbaserade strukturerna, som också är förnybara och biologiskt nedbrytbara. Dessutom liknar cellstudier i 3D mycket mer de förhållanden som finns i våra vävnader. Nanocellulosa kan dock inte 3D-printas som sådan utan det måste blandas med ett material som kan tvärbindas. På NMT har vi utvecklat en metod för att funktionalisera en hemicellulosa från gran, denna kan blandas med nanocellulosa och tvärbindas av t.ex. UV-ljus så att vi får en hållbar struktur.

NMT arbetat mycket med att bygga upp infrastrukturen för 3D-printning. Här har vi bland annat samarbetat med andra ÅA-enheter, Tammerfors universitet samt universitetet i Wollongong i Australien.

Nanocellulosa i förpackningar

Papper har fördelar men också nackdelar då det används till förpackningar. Materialet har bra styvhet men behöver bättre barriäregenskaper för att t.ex. hålla maten färsk. Eftersom nanocellulosa kan bilda många vätebindningar och har en stor specifik yta, bildar den en tät struktur när den formas till en film. Filmen har mycket goda barriäregenskaper mot oljor, fett och gaser (O₂, CO₂, aromer). För att kunna använda nanocellulosa i en barriärförpackning, måste den appliceras som en tunn film på materialytan, t.ex. på kartong. Nanocellulosasuspensioner har ett komplext flödesbeteende, t.ex. mycket hög viskositet och flytgräns, vilket gör användningen i kontinuerliga höghastighetsprocesser utmanande.

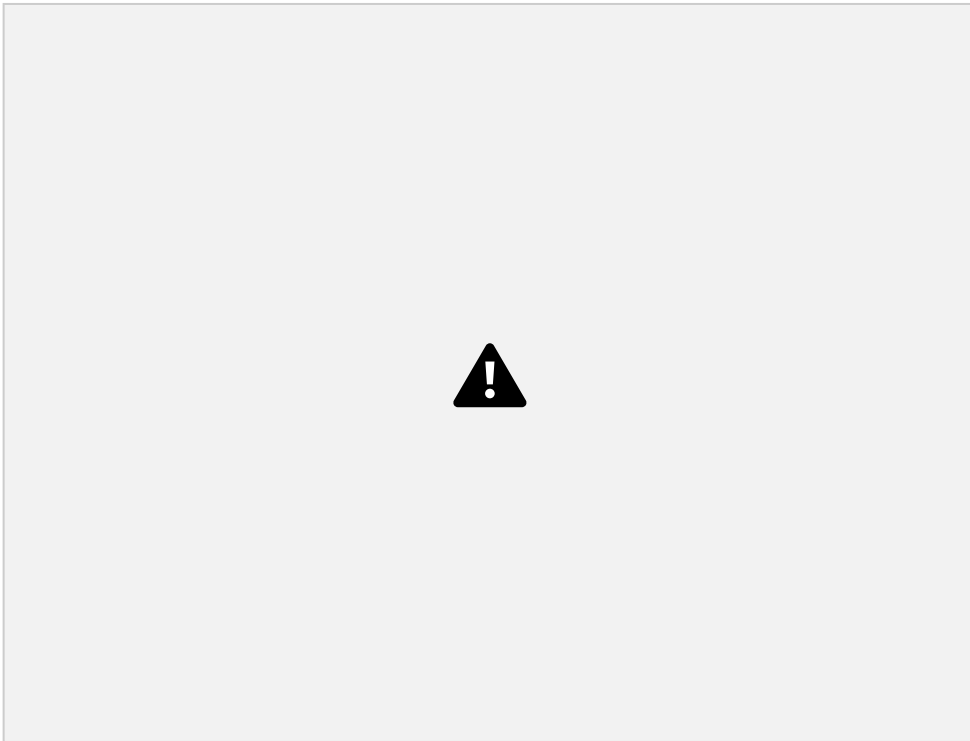


Bild 3 ovan: En pilotbestrykare för nanocellulosafilmer, nere: Kartong bestruken med kalciumkarbonat för jämnhet, nanocellulosa för barriär mot gas och fett, samt polymjölksyra (PLA) för barriär mot vätska.

45

Redox 73

Under fler än sju år har NMT forskat kring reologin (d.v.s. flödesegenskaper) av nanocellulosasuspensioner. Nästan all nanocellulosa är skjuvtunnande och detta kan utnyttjas vid bestrykning genom att låta suspensionerna flöda genom ett smalt gap (s.k. "slot die"), vilket skapar höga skjuvhastigheter, upp till 50000 s⁻¹. De höga skjuvkrafterna vid dessa skjuvhastigheter fluidiserar nanocellulosasuspensionen, vilket resulterar i ett lågt flödesmotstånd. Den låga "processviskositeten" möjliggör applicering av en tunn nanocellulosafilm på olika substrat i en kontinuerlig rulle-till-rulle process, vilket är en förutsättning för storskalig produktion. Olika tillsatsämnen kan användas för att förbättra processeringen och egenskaper hos slutprodukten. Övre delen av bild 3 visar en minipilotskalig bestrykare utvecklad på NMT för nanocellulosabestrykning.

En av nanocellulosans nackdelar är att dess barriäregenskaper lider vid höga fukthalter. Detta problem kan lösas genom att belägga nanocellulosaskiktet med ett skyddande fuktbarriärskikt. Då har slutprodukten en flerskiktsstruktur bestående av kartong, nanocellulosa (som ger gas- och fettbarriär) och vattenbarriärskikt som kan ses i nedre delen av bild 3.

Simulering

För att kunna skala upp nanocellulosabestrykningsprocessen till kommersiell skala krävs experimentell testning, men det vanliga tillvägagångssättet att utnyttja

pilotförsök är dyrt och långsamt. Nanocellulosans unika reologiska egenskaper och flödesbeteende leder till risker i storskaliga försök. Experiment ger inte heller alltid information om de mekanismer som styr materialets beteende och bearbetbarhet. Av dessa orsaker har det på NMT utförts virtuella experiment med hjälp av matematisk modellering och numerisk simulering. Simuleringarna möjliggör systematiska studier av de mekanismer som påverkar nanocellulosaflödet och optimering av t.ex. bstrykningsapparaturens design.

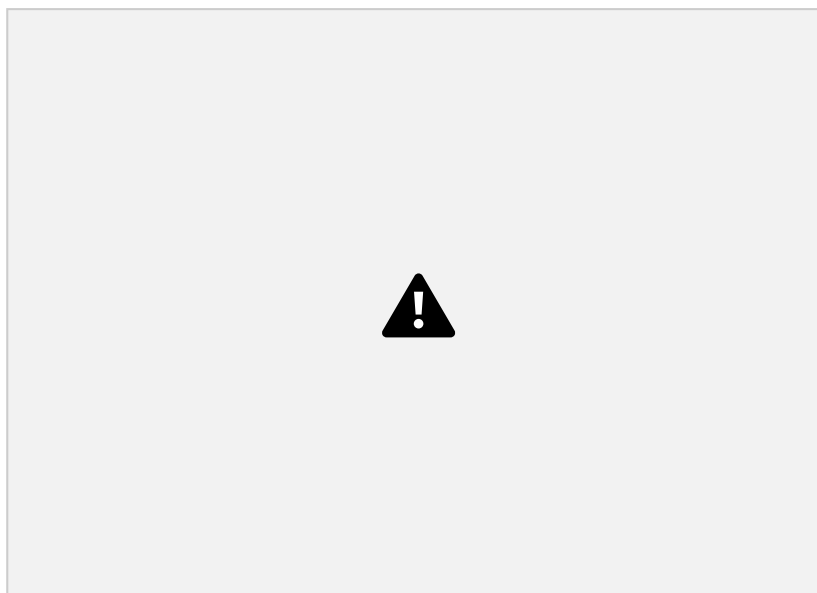


Bild 4. Flödesinstabiliteter i "slot die"-bstrykning av nanocellulosa.

46

Redox 73

Simuleringen går ut på att man löser ett system av diskretiserade partiella differentialekvationer som beskriver mass-, moment- och energibalanser. De simulerade flödes- och tryckfälten ger insikter i bstrykningprocessen, som kan användas för identifiering av körbarhetsproblem och hur man eliminerar dem. T.ex., bild 4 nedan visar områden i flödet där de lokala skjuvkrafterna underskrider materialets flytgräns, vilket förklarar vissa defekter i bstrykningskiktet som vi sett i vårt experimentella arbete. Experimentell detektion av sådana områden är omöjligt, och dessutom erbjuder simuleringsverktyget en möjlighet att ändra bstrykningprocessen på ett sätt som eliminerar det problematiska flödesbeteendet.



47

Redox 73

Kemistklubbens funktionärer 2021

President Leena Hupa Kurator
Zacharias Aarnio

Eriksson Lagergranskare Erik Hakala

Styrelsen

Verksamhetsgranskare Pontus Lindroos
Verksamhetsgranskare Pinja Lillrank
Supleant Ida Nordell Supleant Sara
Hagman Lagergranskare Jeremias

Styrelseordförande Ann-Louise Hakalax
Viceordförande Erik Östman Ekonomiser
Matias Oksa Sekreterare William
Törnqvist Näringslivsansvarig Liisa Leino

Klubbhövding Vilhelm Sundstedt
Idrottsminister Fredrika Snåfs
Programchef Anni Lindberg

Borgrådet

Klubbhövding Vilhelm Sundstedt
Ekonomiser Robin Enestam Sekreterare
Cia Weckström Inköpschef Rasmus
Svedberg Världinna Johanna Clayhills
Kökstekniker Max Andersson Lagerchef
Alex Nygård Programchef Anni
Lindberg

Programutskottet

Programchef Anni Lindberg Världinna
Johanna Clayhills Fotograf Stella
Sandström Vicefotograf Sofia Nordgren
Medlem Amanda Holmström Medlem
Fredrik Blomquist Medlem Cajsa
Malmsten Medlem Sebastian Lind
Medlem Viktor Löfgren Medlem Vera
Westberg

Sångledare (ej i PU) Lukas Kamis
Sångledare (ej i PU) Rickard Svedberg

Tekniska Åtgärder

Chefredaktör Erik Hakala
Redaktör Theo Wiik
Redaktör Joel Vauhkonen Redaktör
Esmeralda Laurén Redaktör Fredrika
Snåfs

Kuratorsnämnden

Ordförande Zacharias Aarnio Medlem
Lukas Kamis Medlem Erik Hakala
Disciplinärärenden Vilhelm Sundstedt

Finansutskottet

Ordförande Emil Högnabba
Viceordförande Ilona Kairinen
Näringslivsansvarig Liisa Leino
Ekonomiser Matias Oksa
Expertmedlem Andreas Reipsar
Expertmedlem Fredrik Nyholm

Kontakter till andra

Teknologkommissionen Ilona Kairinen
Teknologkommissionen Casimir Ruohomaa
TFiF Styrelsen Ann-Louise Hakalax TFiF
Åboavdelning Emelie Enestam De Yngres
Råd Cecilia Dahl De Yngres Råd Erik
Hakala LOIMU kontaktperson Johanna
Clayhills TEK/TFiF kontaktperson Max
Andersson

Övriga

Baalmarskalk Johanna Clayhills
Baalmarskalk Ilona Kairinen Spexamiral
Fredrik Blomquist Spexamiral Niklas
Heikola Redoxjon Johanna Brink
Redoxjon Ronja Koskinen Redoxjon
Ann-Louise Hakalax Valdiktator Lukas
Akantu Webmaster André Nordström
Webmaster Daniel Nordström

Teknologie Doktorer 2020

Oorganisk kemi

Dirbeba Meheretu Thermochemical Conversion Characteristics of Vinasse

Kronberg Thomas Properties of raw glazes - The impact of composition, firing and functional coatings

Pappersförädling

Pahlevan Mahdi Silk-inspired molecular design of bacterial nano-cellulose biomaterials

Programvaruproduktion

Ahmad Tanwir Performance Exploration and Testing of Web-based Software Systems

Siavashi Faezeh Model-based Verification and Testing of Web services: Functionality, Robustness and Vulnerability Analysis

Teknisk kemi och reaktionsteknik

Behravesht Erfan Development of microreactor technology for partial oxidation of ethanol on gold catalyst

Freites Adriana Epoxidation of vegetable oils : process intensification for biomass conversion

Saeid Soudabeh Destruction of selected pharmaceuticals by ozonation and heterogeneous catalysis

Trä och papperskemi

Zhang Yongchao Formic acid fractionation of bamboo and valorization of isolated lignin

Värme och strömningsteknik

Haikarainen Carl Modelling approaches for optimization of integrated regional energy systems

Roche Tabata Mauricio Modeling and analysis of blast furnace drainage

Fysikalisk kemi

Masood Muhammad Solution-Processable Compact and Mesoporous Titanium Dioxide Thin Films as Electron-Selective Layers for Perovskite Solar Cells

Pappersförädling

Saarinen Jarkko Nanophotonics on Paper Platform

Diplomingenjörsexamina 2020

Kemiteknik/ Process- och systemteknik

Back Jens Production of magnesium salts from mining side-streams Ekman Martin Study of Clamp-on Ultrasound and a Surface Coating for Application in the Pharmaceutical Industry Eriksson Daniel Optimization of Waste Heat Recovery on Cruise Ships using Dynamic Simulation

Forslund Atte Refiner Energy Optimization Utilizing Fiber Analyzer Granlund Tony Heating and cooling of exhaust gas systems Hammarström Joachim Validation of a Digital Twin for a Ship Engine Cooling System

Hidén Aleks Flash Drying of Recycled Paper Pulp in a Mechanically Agitated Fluidized Bed

Hjulfors Marcus Fjärrvärmeproduktion från spillvärmeflöden vid UPM:s fabrik i Jakobstad

Hyödynmaa Maunu Forecasting demand and inventory control for spare parts

Häggqvist Nico Carbon capture and storage feasibility in marine applications

Juup Roosa-Maria Thermal flows and conditions in stone wool melt fiberisation

Juuti Victor Techno-economic assessment of sodium hydroxide and magnesium hydroxide used as alkali in marine exhaust gas desulfurization

Lillkaas Robin Strategies to improve the cost-estimation of requirements in complex tender projects

50

Redox 73

Lund Simon Surveying and developing of methods for enabling compact reagent mixing in SCR systems

Mård Isak Effektivitetstal vid produktion av rör och rördelar av rostfritt stål

Nyholm Johan Improved modeling of rotary momentum mass transport equipment

Pettersson Amanda Framework for strategising in business ecosystems

Puhakka Robert The potential of electricity generation with renewable energy sources in Finland 2030

Reipsar Andreas Modelling of Lyocell fibre production and technical analysis of solvent recovery concepts

Saxén Patrik Cryogenic storage commissioning and decommissioning

Selänniemi Andreij Enabling and optimizing remote-controlled operations of engine-based power plants

Sjöholm Alfred Formning och svetsning av rostfria rör producerade från bandplåt

Kemiteknik/ Processkemi:

Forstén Jon The role of calcium on deposit chemistry and corrosion in fluidized bed combustion of biomass

Franz Sebastian Aerobic Oxidation of Arabinose – Glucose Mixtures over Gold Nanoparticles

Korkiamäki Jani Recycling of Polystyrene in Suspension Polymerization Process

Sund Amanda UV-initierad fotopolymerisation vid tillverkning av slipmaterial

Wickström Ellenor Pricing for Services Provided by an Electronic Marketplace for Sea Freight

Kemiteknik/ Naturmaterialteknik

Kesäläinen Sara Improving plasticity and film-forming quality of xylans through chemical modification in aqueous phase

Laurén Isabella Bio-based stabilizers for hydrophobic nanoparticle dispersions

Kemiteknik/ Energi- och miljöteknik

Mountassir Farid Investment Evaluation in Industrial Projects : Net Present Value and Economic Value Added in Investment Analysis

Datateknik

Biström Dennis Simultanproduktion av undervisningsmaterial för nätet vid dataklassundervisning på YH-nivå

Engström Peter Email classification with limited labeled data Hjort Elin
Evaluation of React Native and Flutter for cross-platform mobile application
development

Hupponen Kim A simulator for evaluating machine-learning algorithms for
autonomous ships

Kivilohkare Gabriel Optimizing the Critical Rendering Path for Decreased
Website Loading Time

Manner Patric Continuous integration in WordPress plugin development

Norrgård André Kodoptimering av ett proteinanalysprogram för
konservation och kovarians inom ph-domän Norrgård Marcus Boil-off Gas

Compressors on Ships Using LNG as Fuel Näsman Andreas Personal
annotation of sounds using subjective tags Österberg Gustaf A Systematic
Literature Review on DevOps and its Definitions, Adoptions, Benefits and
Challenges

Energiteknik, Vasa

Andersson David Optimized automation system for compact engine
powerplants

Gästgivers Kim Instrumentation and control optimization of a standard
pressurized LNG satellite terminal

Huldin Mikael Energilagringens nuläge och framtid i Sverige Kronman Patricia
Behovet av fysiska möten i en tidsålder av digital kommunikation: en studie i
interkulturellt projektarbete Lidman Jimmy Testing and validation of a
prototype for selective catalytic reduction of NO_x

Lieskoski Sami Developing a demo environment on Phase Change Materials
Norrgård Oskar Techno-economic assessment of three thermal storage
technologies

Nyström William Benefits and possibilities with cruise-ship battery energy
storage systems

Saxén Pontus Optimisation of a Transformer Production Line Skata Sebastian
Pre-combustion Chamber Gas Injection Control of Leanburn Stratified-charge
Natural Gas Engines

Ståhl Mathias Case Company Study of Total Energy Control and
Optimisation

Sundqvist Dennis Värmeåtervinning ur frånluften från en pulvermålningslinje

Shaliha Religia Modelling, simulation, and optimization of hot stove operation

Taher Md Tailored low consistency refining for targeted fiber properties

Computer engineering

Ghodsinezhad Hamed Remote cargo monitoring system specifications with smart technologies

Ho Hung Applying a styled component to modern web applications
Kamal Rida Systematic mapping study on combining model-based testing and behavior-driven development or testdriven development

Tran Cuong Applying Test-driven Development in Evaluating Student Projects

Excellence in Analytical Chemistry (EACH)

Kirm Helmi Characterization of Na-selective solid-contact ion-selective electrodes using coulometric signal transduction
Monteiro Joao Thin-layer composite reference electrodes

Information technology

Colonna Thomas NVMe-Based Caching In Video-Delivery CDNs
Masinde Masinde Vibration sensing for engine condition monitoring and predictive maintenance

Mayet Tsiry Flexible recurrent neural network for Audio-Visual sequence analysis

Picard Steven Evaluating the Influence of Character Realism on Avoidance Strategies in VR and a new method to generate virtual crowds using VR and motion capture

Zelioli Luca Environmental damage assessment based on satellite imagery using machine learning

Nordic master programme in Intelligent Software Systems

Erikson Ken Frameworks for centralized authentication and authorization
Öhrling Joel Modeling and prediction of thermal dissipation in heterogeneous CPU platforms

Rosnell Jenni Redskapen i experimentellt arbete : Utredning av
skollaboratoriets utrustning ur kemilärarens synvinkel Rautelin Wolter
Evaluation of Calculative Tools Intended for the Prediction of Liquid
Hydrocarbon Viscosity

Tolvanen Stiina Karakterisering av polymerytor och deras tillämpning inom
mikrobiologi

Kandidatexamina 2020

Teknologie kandidater i kemi- och processteknik

Back Jens
Björkqvist Jelka
Enestam Emelie
Eriksson Jeremias
Furubacka Evelina
Hakala Erik
Hietasaari Pinja
Holmqvist Alfred
Holmström Ellinoora
Hägglom Patrick
Hämäläinen Roosa
Högnabba Emil
Högnabba Kim
Julin Joonatan
Jutila Oscar
Michelson Johan
Nordman Albin
Nyberg Robin

Nyman Isac
Sundberg Richard
Sundqvist Max
Tiala Janne

Teknologie kandidater i datateknik

Kylliäinen Jonas
Lindfors Philip
Lundström Max
Nordman Jakob
Nordström André
Nordström Daniel
Nykänen Kristian
Ringbom Niclas
Ringwall Frida
Wernér Maximilian

Filosofie kandidater i natur vetenskaper, kemi

Kuhlefeldt Kira
Mattsson Max

*Redox 73**Senior Honoris Causa*

1945	TkL Rurik Skogman
Professor F.W. Klingstedt	Major Jouko Paavilainen Fil. dr Jarl Rosenholm DI Ulf Roos
	1998
1954	Ärkebiskop emeritus John Vikström
Professor Walter Qvist	DI Folke Pettersson-Fernholm
1963	2003
Professor Helge Aspelund Professor Anders Ringbom Professor Jarl Salin	Professor Ari Ivaska
	DI Stig Stendahl
1973	2008
Professor Erkki Wänninen	DI Roger Nylund
1983	2013
Bitr. prof. Mauri Soininen FD Per Stenius	DI Lars Engström
1988	2018
TkD Bengt Stenlund	DI Pekka Sarpila
	DI Ulla Bäckström
1993	

Redox 73

1935

*Seniormedlem**mar* TkD Lars Gädda

Professor Jarl Salin

1949

Professor H.

Aspelund

Professor P.

Ekwall Professor

G.A. Holmberg

TkD W. Jensen

Professor K.F.

Lindeman

Professor A.

Ringbom

Professor W.

Qvist

1952

Professor

K.G. Fogel

FM A-M

Augustsson

1955

DI L. Eriksson

1973

Professor H.

Bruun

Professor B.

Myreén FD P.
Stenius
TkD M. Soininen

Marcus
Suojoki

1983

Professor B.
Stenlund FD
R. Sjöholm
FD J. B.
Rosenholm
TkD B.
Mannström

2003

Professor Henrik
Saxén DI Tor
Bergman
DI Thomas
Stendahl DI
Ulriika
Kurtén
DI Pekka Sarpila

1988

DI Ulf Roos

2008

DI Ulla
Bäckström
DI Lars
Engström
DI Lars
Fagerholm

1993

DI Harry
Lindeberg DI
Henning
Laurén DI
Anders
Södergård DI
Manne Carla
TkL Heli Solin
DI Roger Nylund
TkD Tapio Westerlund

2013

Professor Kaj
Fagervik TkD
Tore Gustafsson
DI Britta Sunde

1998

DI Anders
Mannfolk DI
Tom Nurmi
FD Jan Näsman
DI Stig Stendahl
TkD Mats
Sundell DI

2018

DI Jarkko Kaplin
Professor
Tapio Salmi
Professor
Mikko Hupa
TkD
Carl-Mikael
Tåg



NATUR-, MILJÖ- OCH
SKOGSVETAR FÖRBUNDET
LOIMU ERBJUDER OMFATTANDE
OCH KONKURRENS KRAFTIGA
MEDLEMSTJÄNSTER

rådgivning i anställningsfrågor, stöd för karriärutveckling och
råd för att söka arbete, bank- och försäkringsförmåner m.fl.

Redox 73

Åbokemisternas sång







Kemistklubben vid Åbo Akademi rf

Biskopsgatan 8
20500 Åbo
Finland

kk@abo.fi
kemistklubben.org