

**Nämnden för skolsamverkan, Tekniska fakulteten****Tid:** Torsdag den 28 maj 2020 kl. 13.15–15.30**Lokal:** Virtuellt möte via Zoom**Närvarande:****Ledamöter:**

Lasse Alfredsson	ordförande
Amir Baranzahi	verksamheten
Erik Berglund	verksamheten
Fredrik Berntsson	verksamheten
Agneta Johansson	verksamheten
Magnus Johansson	verksamheten
Gunilla Niklasson	verksamheten, ej pp 5–7
Mikael Segersäll	verksamheten
Oskar Renåker	studerande
Elisabet Blom	yrkeslivet
Jesper Svartz	yrkeslivet
Anna Welin	yrkeslivet

**Övriga:**

Anna Klippinger	studievägledare
Sara Sethson	koordinator, mötessekreterare
Mia Gårdenstål	kommunikatör

**Ej närvarande:****Ledamöter:**

Hanna Jonasson	verksamheten
Johanna Kindvall	studerande
Gunnel Alm	yrkeslivet
Anders Berg	yrkeslivet
Karin Berggren	yrkeslivet
Christer Helmersson	yrkeslivet
Eva Holm	yrkeslivet

**Justeras datum:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Sara Sethson  
(sekreterare)\_\_\_\_\_  
Lasse Alfredsson  
(ordförande)\_\_\_\_\_  
Oskar Renåker  
(justerare)

**1 Utseende av justeringsperson**

Utses Oskar Renåker till justerare

**2 Fastställande av föredragningslistan**

Föredragningslistan fastställs enligt förslag med tillägg av två övriga punkter.

**3 Meddelanden**

*Information*

Föredragande: Lasse Alfredsson

**Ny ledamot:**

- Anna Welin (ersätter Charlotta Nordlöf) – välkommen till NSS!

**Coronaepidemin**

- LiU är fortfarande i distansläge, för närvarande t.o.m. augusti men man planerar ändå för fortsatt distansläge hela hösten 2020. Detta påverkar givetvis flera av NSS aktiviteter. Centralt beslut ska troligen fattas v 23, man inväntar nya direktiv från Folkhälsomyndigheten.

**Teknikåttan**

- Inställda regions- och riksfinaler. Möjlighet att istället tävla med klassuppgiften, en sopsorteringsmaskin, på distans. Flera av bidragen och bloggarna finns att titta på här: [www.teknikattan.se/klassuppgiften2020](http://www.teknikattan.se/klassuppgiften2020)

**Teknikutmaningen 2020**

- Åtta klasser anmälde sig, men på grund av coronapandemin kunde inte alla företag erbjuda någon klassuppgift. Det vara bara Saab som var kvar och Ekholmsskolans två klasser tog sig an deras klassuppgift. Övriga anmälda klasser valde att inte genomföra aktiviteten.
- Ekholmsskolan gjorde postrar om klassuppgiften, men arbetade inte praktiskt med att lösa uppgiften.
- Kontaktpersonen från Saab har besökt skolan två gånger: *”Det är tre NO-lärare jag kommunicerat med och de vill både att vi kommer dit och tar vissa lektioner (t.ex. sensorer, navigering) och att vi skickar dit våra juniorer för att inspirera att välja naturvetenskaplig/teknisk linje till gymnasiet. De verkar glada över en industrikontakt.”*

### **Sommarveckan**

- På grund av coronapandemin flyttas Sommarveckan från midsommarveckan till höstlovet. Viktigt att eleverna får komma hit och "klämma och titta" på plats. Om det är samma restriktioner då, vad gäller max antal personer i samlingar m.m., så ställs Sommarveckan 2020 in.

### **Webbplats för förmedling av förebildsbesök på skolor**

- Annonns om studentmedarbetare publicerad: [liu.se/jobba-pa-liu/lediga-jobb?rmpage=job&rmjob=13939](https://liu.se/jobba-pa-liu/lediga-jobb?rmpage=job&rmjob=13939). Webbplatsen är planerad att implementeras under sommaren, ska göras i Wordpress.
- Namnförslag på webbplatsen? Beslut måste tas under sommaren. Lämna namnförslag till Lasse snarast!

### **Status, Björn Runows skolbesök**

- Som tidigare meddelats blir det i höst.

### **SSA 2022 i Norrköping**

- Skolkonferens Samverkan Skola-Arbetstliv
- Anna Welin leder arbetet i styrgruppen, Lasse Alfredsson är med som representant för skolsamverkan LiU/NSS.
- SSA är en nationell 2-dagarskonferens, ca 200-400 deltagare, som hålls varje år. 20-årsjubileum 2021. Louis de Geer bokad för konferensen.
- Riktat sig mot skolledare, huvudmän m.fl.
- Synliggöra de insatser som görs.
- Tema: Digitalisering, visualisering.

### **Aktuellt – våra och TFK:s övriga aktiviteter**

- Med anledning av det nya coronaviruset är alla aktiviteter med fysiska möten inställda, i nuläget fram till 1 november. Inga studiebesök kan äga rum innan dess. Quintek flyttas till februari 2021, ska då hållas i samband med Öppet hus.
- **Populärvetenskapliga veckan:** Vecka 23 tas beslut – ska den arrangeras som vanligt eller blir det en digital variant? Hur påverkas gymnasieeleverna av en digital mäsas? Måste "paketeras" väl. Viktigt att eleverna får besöka campus på plats.
- **Saco-mässorna** i november ska ske digitalt. Mässan i Göteborg planeras för att hållas som vanligt men det finns en oro – kan man skicka studenter dit?
- **Hemmissionering:** 50 studenter hann åka innan vi stängde, ca 120 under förra året. Oklart hur det blir i höst men det bör inte vara något problem då.

- **#vägled** – projekt i Norrköping som riktar sig mot högstadieelever. Digital lösning för att eleverna i sin hemmiljö, tillsammans med sina pedagoger, ska kunna ställa frågor etc. Kan stärka vissa elevgrupper.

#### Äskanden

- **FunMat II**, kompetenscentrum i materialvetenskap på IFM, skolbesök från Oskarsgymnasiet i Oskarshamn 5 februari. Studentlöner och lunch, ca 5 kkr.
- **MAI**: Lokalkostnader för skolbesök från en Na/Te-klass åk 3 från Hallsberg, 6 mars.
- **Girls in STEM**: Profilmaterial (tröjor, märken, tygpåsar mm). Kontakt under april, de återkommer med specifikation.
- **I-sektionen**: Gymnasiecaset, boende och resa för finallagen, ca 16–19 kkr.
- **Code Summer Camp**, löner till studentcoacher, upp till 100 kkr. Programmeringsläger som i år kommer att genomföras via Zoom.
- **IFM Biologi**: Linnédagarna i augusti. Kommer i år att genomföras digitalt och medför därför inga kostnader för lokaler eller måltider.
- Information om möjligheten att, från NSS, äska medel för skolsamverkansrelaterade aktiviteter finns på [www.liu.se/artikel/skolsamverkan-askande](http://www.liu.se/artikel/skolsamverkan-askande)

## 4 Vetenskapsdagen 2020

### Information

Föredragande: Lasse Alfredsson

Arbetsgrupp (samma som 2019): Gunnel, Jesper, Karin, Magnus och Lasse.

Fysiskt eller i något distansformat? Det beror på om/hur Länsstudiedagen genomförs, samt status på distansläget på LiU efter sommaren. Arbetsgruppen planerar tills vidare som om Vetenskapsdagen blir av som vanligt.

Sessions sammansättning – se pdf i delad mapp. Ett par inslag har utgått, man får planera om och eventuellt slå ihop sessioner. Slutligt schema ska vara klart i början av augusti, innan anmälan till Länsstudiedagen öppnar. (Vetenskapsdagen kan, bland annat, väljas som aktivitet på Länsstudiedagen.)

## 5 Fenomenmagasinet

### Information

Föredragande: Lasse Alfredsson

Mycket viktigt NSS-relaterat verktyg för skolsamverkan i hela regionen – stimulerar intresset för teknik, naturvetenskap m.m.

- Nytt samarbetsavtal är under framtagande – det nu gällande är från år 2000. Huvudmän: Linköpings kommun, Region Östergötland och Linköpings universitet.
- Mångåriga enhetschefen Jan Engqvist går i pension till årsskiftet, annons för ersättare publiceras i höst. Svårt att hitta någon som är lika engagerad!
- Under diskussion: Bland annat om hur man kan nå ut till skolor i kommuner i länets ytterkanter, om hur det ekonomiska grundstödet till Fenomenmagasinet lämpligen fördelas mellan de tre huvudmännen, att man gärna ser en samverkan med lokala företag i Östergötland med mera.
- Nästa möte är måndagen den 1 juni.

## 6 Matematikbiennalen i Växjö

### Information

Föredragande: Fredrik Berntsson

- Växjö 16-17 januari 2020.
- Bestod av ett antal seminarier med fokus på matematikundervisning.
- Bokförlag som marknadsförde läroböcker, företag som sålde simuleringsprogramvara där man kunde experimentera.
- Fredrik var på föredrag som handlade om insatser för särskilt matematikbegåvade elever, problemlösning med programmering, resonemang om matematiska resonemang, vad som kan hjälpa elever med hög matematisk begåvning samt om logaritmer förr och nu.
- Historisk överblick – hur har utvecklingen gått från att sortera elever efter begåvning mot att alla kan/ska lära sig samma saker. Ny läroplan med skrivelse om att även särbegåvade elever ska stimuleras. OBS – nästan ingen är *särbegåvad*, det heter *högpresterande*.
- Intressant om matematikrelaterad aktuell forskning, föredrag, nyhetsbrev m.m. finns på [mattetalanger.ncm.gu.se](http://mattetalanger.ncm.gu.se).
- Observation att elever gillar att lösa uppgifter med programmering – tänkandet är till största delen det samma som lösning av matteuppgifter och tränar bevisföring.

- Resonemang om matematiskt resonemang: Det är utvecklande att lära sig argumentera för att ens egen lösning är korrekt. Inse att är alla steg korrekta så är svaret korrekt. Inte bara lära sig att räkna!
- Utveckla sina förkortade resonemang: Förslag på uppgifter som är svåra att formulera i ekvationer men som går att lösa med intuitiva resonemang. Vissa uppgifter fungerar för att stimulera hela grupper även om de befinner sig på olika nivå. Behov av att komma fram till en gemensam lösning utvecklar förmågan att resonera.
- Logaritmer: Historik om beräkningsmatematikens historia: Vinkeladditionsformler, cosinustabeller. Mest kuriosa.
- Mest läroboksförfattare och förlag
- En del datorhjälpmedel för klassrummen, mest för experimenterande som ersätter fysiklaborationer
- Ta fram material som innehåller krav på bevis av påståenden tänkta att lösas i grupp? Hur ska starkare elevers behov stödjas?

## 7

### Övriga frågor

- Tillsättande av representanter från LinTek. Oskar Renåker beskriver bakgrunden. Funderar på att framöver utnämna ledamot i kärledningen, förslagsvis marknadsföringsansvarig, samt utbildningsansvarig. Positiva reaktioner från nämnden, bra att det är några med insikt om de aktiviteter som görs från kåren för att rekrytera studenter och stimulera intresset
- Från tidigare möte: Förslag om inrättande av pris/stipendium till någon som gjort utmärkta insatser för att stimulera intresset hos skolelever för naturvetenskap och teknik. Lasse hör med controller på TFK hur detta kan realiseras.