



Välkommen till Västerås 29/9 2016

Expectrum, Kopparbergsv. 10

8:00-9:00

Registrering. Kaffe med smörgås och utställningsbesök.

9:00-10:30

Inledning.

Tomas Lagerberg, ABB.

Claes Klasander, CETIS.

Representanter från Skolverket och NATDID.

10:30-11:00

Kaffe, frukt och utställningsbesök.

11:00-12:00

Valbara aktiviteter, Pass A.

12:00-13:15

Lunch och utställningsbesök.

13:15-14:15

Valbara aktiviteter, Pass B.

14:15-14:45

Kaffe, kaka och utställningsbesök.

14:45-15:45

Valbara aktiviteter, Pass C.

15:45 – 16:00

Paus.

16:00-16:30

Avslutning.

#tis2016 #cetis

Med reservation för ev. ändringar.

Valbara aktiviteter

Pass A

A:2 Workshop

Målgr: F-3, 4-6

Inspirerande teknik

En workshop där man får jobba praktiskt med teknikämnet kopplat till syfte, centralt innehåll och kunskapskrav. Övningarna bygger på att man kan använda i stort sett vilket material som helst och i princip kunna användas i praktiken nästa dag.

Mariann Kuusivuori, NT-utvecklare, Huddinge kommun

A:3 Seminarium

Målgr: F-3, 4-6, 7-9, gy.

Tekniken i staden med användning av IKT

Vårt samhälle och våra städer är fulla av teknik och tekniska lösningar. Staden är ett tekniskt system som kan studeras utifrån många aspekter. Kommunikationer är centrala i en stad och det finns många lösningar att studera. Detta seminarium vill visa på möjligheter att använda ny teknik för inspelning av film och bloggar för dela och redovisa elevernas upptäckter och erfarenheter. Seminariet bygger på erfarenheter ifrån Mälardalens högskolas kurser för lärare i teknik

Roger Andersson, universitetsadjunkt och fil. lic. i naturvetenskapernas och teknikens didaktik, MDH

A:7 Workshop

Målgr: 7-9.

Nobelprisbelönad teknik

Hur går det till när en teknisk innovation går från idé till en produkt som förändrar världen? Med utgångspunkt i berättelser om Nobelprisbelönade upptäckter och uppfinningar ger fortbildningen tips på hur du kan arbeta med drivkrafterna bakom teknikutvecklingen. Du får ett färdigt upplägg med en nyskriven text om Nobelpristagaren Jack Kilby (den integrerade kretsen) och konkreta övningar.

Johanna Junback, museielektor, **Paulina Wittung Åman**, museielektor, Nobelmuseet



A:8 Föreläsning

Målgr: 7-9, gy, skolledn.

Produktutveckling på Teknikprogrammet

En föreläsning om hur vår skola jobbar med produktutveckling genom alla 3 åren på gymnasiet. Allt ifrån eget lådbilsbygge på lägerskola innan åk1, via UF och Produktionskunskap till Projekt Examen.

Vi beskriver företagssamarbeten och de aktiviteter som är våra framgångsfaktorer.

Andreas Jillram, lärare, **Marie Samuelsson**, lärare, **Hans Jakobsson**, rektor, ABB Industrigymnasium

A:9 Föreläsning

Målgr: Fsk.

Hur hänger teknik och språk ihop i förskolan?

Hur kan man arbeta med teknik och språk i förskolan? I denna föreläsning får du möta exempel på hur teknik och språk kan samverka och hur du genom språk- och kunskapsutvecklande arbetssätt kan förstärka och stötta i teknik.

Caroline Böttrius, förskollärare, lärare och projektledare för SoL, **Helena Danielsson**, grundskollärare och projektledare för SoL, Norrköpings kommun

A:11 Föreläsning

Målgr: 4-6, 7-9

Bygga radiostyrda flygplan av pizzakartonger

Jag vill dela med mig av vårens erfarenheter i att bygga flygplan med eleverna på mellanstadiet. Hur gick det? Vad behöver förändras? Hur påverkar åldern hos eleverna? Och vad behövs det för utrustning?

Joakim Svärth, lektor i teknik, KTH och Vällingbyskolan

A:13 Workshop

Målgr: fritids, 4-6, 7-9, gy, skolled.

Digitalt skapande och programmering

Tom Tits Experiment kommer att visa hur man kan integrera ämnesintegrerat skapande och programmering samt ingenjör förmågor med hjälp av Mikrokontrollerna CodeBug och/eller Quirkbot. Tom Tit kommer att ge möjlighet att skapa projekt och utmaningar som man behöver lösa genom programmering och konstruktion.

Ylva Skilberg, lärarutbildare och **Cecilia Ekstrand**, utbildningschef, Tom Tits

Pass B

B:2 Seminarium

Målgr: fsk.

Vad ska barn egentligen få möjlighet att lära i förskolan när det kommer till teknik?

Tanken med seminariet är att, genom en blandning av föreläsning, diskussion och praktisk övning, ge dig som pedagog i förskolan en vidare syn på vad teknik i förskolan kan vara och hur man kan arbeta med den. Roliga mekanismer och tekniska experiment blandas med vardagsteknik.

Pernilla Sundqvist, doktorand/universitetsadjunkt, MDH

B:3 Seminarium

Målgr: F-3, 4-6, 7-9, gy.

Tekniken i staden med användning av IKT

Vårt samhälle och våra städer är fulla av teknik och tekniska lösningar. Staden är ett tekniskt system som kan studeras utifrån många aspekter. Kommunikationer är centrala i en stad och det finns många lösningar att studera. Detta seminarium vill visa på möjligheter att använda ny teknik för inspelning av film och bloggar för dela och redovisa elevernas upptäckter och erfarenheter. Seminariet bygger på erfarenheter ifrån Mälardalens högskolas kurser för lärare i teknik

Roger Andersson, universitetsadjunkt och fil. lic. i naturvetenskapernas och teknikens didaktik, MDH



B:4 Seminarium

Målgr: F-3

Teknikundervisning utifrån sagor

Vardagsteknik på ett lekfullt sätt samt också med språket i centrum. Jag delger erfarenheter som utprovare och utbildare i NTA-temat Testa teknik. Under seminariet testar vi några uppdrag ut temat.

Cecilia Johammar Persson, lärare/NTA-samordnare, Hjo kommun

B:6 Föreläsning

Målgr: 7-9, Gy

3D-visualisering, del 1

Under en föreläsning berättar jag om hur jag i mitt dagliga arbete integrerar 3D som en naturlig del av undervisningen. Detta handlar främst om Teknik 1 och CAD på gymnasieskolan, men skulle även kunna användas i grundskolans teknikundervisning. Innan konferensen skickas länkar ut som visar vilken potential dataprogrammen och de fysiska applikationerna har. Filmklippen ligger till grund för föreläsningen.

Välj även "3D-visualisering, del 2", som är en workshop och en fortsättning av denna föreläsning som ger dig möjlighet att själv testa detta praktiskt.

Nils Winge, förstelärare i teknik, Berzeliuskolan, Linköping

B:9 Workshop

Målgr: F-3, 4-6

Programmering + skola = sant

Hur kan vi orientera oss och agera i en teknikintensiv värld? Digital kompetens i form av programmering är ett sätt. I denna workshop går vi från tanke till utövande, från grund till praktiska exempel. Vi provar på olika programmeringsformer och varvar praktiskt arbete med tips och inspiration på hur man kan arbeta med programmering i skolan.

Emelie Sadenfors, koordinator, Expectrum

B:10 Workshop

Målgr: fsk, F-3, 4-6, 7-9, gy.

Teknikundervisning på vetenskaplig grund – hur gör man?

Representanter för CETIS och NATDID presenterar några forskningsresultat med relevans för teknikundervisningen i skolan. Tillsammans (med deltagarna) diskuterar vi dessa resultat som utgångspunkt när lärare planerar sin undervisning, och några möjliga alternativ. Vi vill också öppna upp för att samtala om deltagarnas egen undervisning och de möjligheter och hinder som kan uppstå för att bygga den på vetenskaplig grund (t.ex. vilken teknikedaktisk forskning behövs)?

Jonas Hallström, bitr. professor, Linköpings universitet m.fl.

B:11 Workshop

Målgr: 7-9, gy.

Teknik som social produkt och social drivkraft

I läroplanen för teknik för åk 7-9 står bland annat att eleverna ska ges möjlighet att utveckla förståelse för att teknisk verksamhet "har betydelse för, och påverkar, människan, samhället och miljön" och att eleverna ska kunna relatera tekniska frågor till "frågor som rör estetik, etik, könsroller, ekonomi och hållbar utveckling." Läroplanen lyfter även fram att teknik påverkar samhällsutvecklingen och undervisningen ska läggas upp så att den bidrar till "elevernas förståelse för hur teknik utvecklas i samspel med andra vetenskaper och konstarter". Att teknik inte uppstår och utvecklas i ett vakuum är alltså något som läroplanen betonar och något som många tekniklärare redan är medvetna om och jobbar med på olika sätt. Att teknik även uttrycker och skapar samhälleliga normer och att teknik därmed kan vara inkluderande eller exkluderande är kanske emellertid inte lika allmänt känt. Vid denna workshop får du stifta bekantskap med olika synsätt på teknik. Workshopen ger också konkreta exempel på teknik som på olika sätt skapar eller ifrågasätter normer.

Lucia Crevani, docent i företagsekonomi, MDH och
Anette Hallin, docent i företagsekonomi, MDH



Pass C

C:3 Workshop

Målgr: 7-9, gy.

Mot framtiden – utan papper och penna

I denna workshop upptäcker vi digital illustration med Wacom-ritplattor och provar på 3D-modellering. Vi använder oss av program som kostnadsfritt går att ladda ner. Detta är ett inspirationstillfälle som du inte får missa!

Emelie Sadenfors, koordinator, Expectrum

C:4 Workshop

Målgr: 7-9, gy.

3D-visualisering, del 2

Workshopen är en fortsättning på föreläsningen "3D-visualisering, del 1" (B:6). Under denna workshop får deltagarna ett material att jobba med. Tanken är här att få testa olika verktyg samt att väcka intresse! Detta handlar främst om Teknik 1 och CAD på gymnasieskolan men skulle även kunna användas i grundskolans teknikundervisning.

Nils Winge, förstelärare i teknik, Berzeliuskolan, Linköping

C:5 Seminarium

Målgr: F-3, särskola.

Behöver du fylla på? Hämta inspiration här!

Här lägger vi fokus på det praktiska. Du kommer under denna stund få ta del av konkreta exempel på hur du kan arbeta med progression, digital kompetens och praktisk teknik i teknikämnet. De som deltar kommer att få all dokumentation om aktiviteterna.

Ulrika Sultan, universitetsadjunkt, Örebro universitet

C:7 Föreläsning

Målgr: F-6.

Hur hänger teknik och språk ihop i årskurs F-6?

Är det tekniklärarens uppgift att arbeta med språket i ämnet? I denna föreläsning får du möta exempel på hur teknik och språk kan samverka och hur du genom språk- och kunskapsutvecklande arbetssätt kan förstärka och stötta i teknikämnet.

Helena Danielsson, grundskollärare och projektledare för SoL, **Caroline Bötrius**, förskollärare, lärare och projektledare för SoL, Norrköpings kommun

C:9 Föreläsning

Målgr: 4-6, 7-9

Bygga radiostyrda flygplan av pizzakartonger

Jag vill dela med mig av vårens erfarenheter i att bygga flygplan med eleverna på mellanstadiet. Hur gick det? Vad behöver förändras? Hur påverkar åldern hos eleverna? Och vad behövs det för utrustning?

Joakim Svärth, lektor i teknik, KTH och Vällingbyskolan

C:11 Föreläsning

Målgr: F-3, 4-6, 7-9, skolled.

LYFTIS

Ett systematiskt sätt att arbeta för att ständigt förbättra sin teknikundervisning. För rektorer och tekniklärare på grundskolan.

Susanne Engström, lektor i teknikedaktik, KTH och CETIS

C:13 Workshop Målgr: F-3, fritids, särskola, fsk.

Leka och lära teknik ute

Vi gör praktiska teknikaktiviteter utomhus. Målgrupp är förskoleklass och upp till årskurs 3. Vi gör hänvisningar både till Lgr 11 åk 1-3 och till Lpfö 98. Innehållet i denna workshop kommer delvis att anpassas efter platsen och de förutsättningar som finns där. Aktiviteterna kommer att vara användbara på skolgården och i närmiljön. Ledord är; upplevelse, utmaning, problemlösning, lek och konstruktion. De enkla maskinerna kommer på ett lustfyllt sätt att vara användbara i denna workshop.

Mats Wejdmarm, naturskolechef, Nynäshamns Naturskola



Skolverket

