

KUNSKAPSVECKAN

För skolornas personal

30–31 oktober 2018



UMEÅ UNIVERSITET



TRÅDLÖST NÄTVERK

Du har tillgång till gratis trådlöst nätverk.

Nätverket heter UMU WLAN.

Logga in som gäst användare.

Användarnamn: Guest50212.

Lösenord: Kunskapsveckan2018!

Missbruk eller olaga användning av det trådlösa datanätet kommer att följas upp och anmälas.

#KUNSKAPSVECKAN

VÄLKOMNA KÄRA KONFERENSDELTAGARE

Varmt välkomna till "Kunskapsveckan vid Umeå universitet"
som arrangeras av Umeå universitet under vecka 44.
Kunskapsveckan vänder sig till skolans personal.

Arrangemanget är en viktig del i vår satsning på samverkan med skolan och pågår under två dagar. Du är välkommen att delta under hela eller delar av programmet. Vi erbjuder ett brett och varierat program.

På sid 4-7 hittar du en översikt över de föreläsningar och workshops som erbjuds, och du väljer själv vilka delar av konferensen du vill delta i. Du kan välja att följa ett tema, eller kombinera flera teman. Vår förhoppning är att dagarna ger dig nya kunskaper och inspiration för din egen undervisning. Programmet är kostnadsfritt och vi bjuder på lunch och fika.

ANMÄLAN

Anmälan är obligatorisk och bindande, dock ej personlig vilket innebär att du kan överlåta din plats till en kollega om du får förhinder. Sista anmälningsdag är 15 oktober, men anmälan kan stängas tidigare om en aktivitet blir fulltecknad. Anmäl dig på hemsidan: www.umu.se/kunskapsveckan

REGISTRERING

Registrering sker i Brashörnan, Universum, under tiden 09:00-09:30 tisdagen den 30 oktober. Hämta program och namnbricka, passa samtidigt på att ta en kopp kaffe. Registrering för enbart onsdag sker i Brashörnan, Universum, från kl 09:00-09:30 onsdag 31 oktober.

VI BJUDER PÅ LUNCH OCH FIKA

Din namnbricka gäller som biljett till luncher och fika. Se därför till att din namnbricka är väl synlig.

TISDAG 30 OKTOBER

09.00 BRASHÖRNAN REGISTRERING OCH KAFFE									
09.30	AULA NORDICA: VÄLKOMMEN TILL KUNSKAPSVECKAN PANELSAMTAL: "Demokrati". Moderator: Sverker Olofsson								
11.00 LUNCH									
TEMA	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A
12.30	MA316 Programmering: En introduktion till programmering (utbildning i två dagar) JE Moström	Brashörnan Miljö- och hälsoskydd: Säkra livsmedel - vad innebär det? C Bigler M Sjöström Thavelin	NA460-490 Kemi: Kemi och mat - i teori och praktik K Broman H Näs	Buss från Universum till Umevatoriet 12.20 Umevatoriet: Lekfull programmering med lego-robotar M Eik Obs: Startar 12.45	OBS! Passet startar 13.00. Det inleds på Väven och avslutas senare på Tullkammaren. Buss från Universum till Väven 12.20 Slöjd: Digitala verktyg i slöjd M Wink m fl	N380 Skolutveckling och forskning: Nya möjligheter till skolutveckling och praktiska forskning. Försöksverksamhet kring praktiska forskning K Hansson J Lithner	N410 Biologi: Vi måste prata om skogen A Mossing Biologi: Evidence, climate change and democracy: Engaging citizen scientists to effect change K Larson	N440 Matematik: Matematik-ängslan och möjligheten att vända en negativ spiral A Bagger Matematik: Matematik på olika språk F Theens	N330 Studievägledning: I-vägledning och utlandsstudier H Gradin T Wahlström
13.15									
14.00 FIKA I BRASHÖRNAN									
TEMA	1A	2A	3A	4A	5A	6B	7B	8B	9B
14.30	MA316 forts. En introduktion till programmering	Brashörnan forts. Miljö och hälsoskydd	NA460-490 forts. Kemi	Umevatoriet forts. Lekfull programmering	Tullkammaren forts. Slöjd	N380 Skolutveckling och forskning: FoU i skolan - hur gör man? Workshop kring praktisk samverkan mellan skola och lärarutbildning. K Hansson J Lithner	N410 Biologi: Vikten av lukt och smak M Alenius Biologi: Vår tillgång till föda hänger på insekterna N Lee	N440 Matematik: Att få veta eller att få upptäcka M Norqvist Matematik: Lära och undervisa matematik för att utveckla kreativt resonemang och problemlösning genom formativ bedömning S Ahmed	N330 Studievägledning: Framtidens arbetsmarknad - visioner, kompetenser och förväntningar F Georgsson
15.15									
16.00	DAGEN SLUTAR								

09.00 BRASHÖRNAN REGISTRERING OCH KAFFE

09.30 AULA NORDICA: VÄLKOMMEN TILL KUNSKAPSVECKAN
PANELSAMTAL: "Demokrati". Moderator: Sverker Olofsson

11.00

TEMA	10A	11	12	13	
12.30	Aula Nordica Klassrum- mets utma- ningar: Skärmkam- pen - teknik- realterade utmaningar i och utanför klassrummet M Wiberg	N360 Digitalisering i förskolans och skolans verksamheter L Norqvist E Sundström	Brashörnan Fysik: Filming at the fastest time scale in the world L Veitz	N320 Skrivsvårig- heter, lärarut- bildning och demokrati M Diehl H Hed M Näslund	
13.15		Kvalitet i för- skolan: Förskole- chefers di- lemma I Munkhamar			

14.00 FIKA I BRASHÖRNAN

TEMA	10B	14	15	16	17
14.30	Aula Nordica Klassrum- mets utma- ningar: Vad kan, får och måste du som lä- rare göra som myndighets- utövare? N Rådeström	N360 Stress M Nordin	N350 Dataveten- skap: HPC2N - ett superdator- centrum för tekniska och vetenskapliga beräkningar B Kågström B Torkelsson	Samling bras- hörnan vidare till Polisutbild- ningshuset Studiebesök på polisut- bildningen D Skog	N280 Skönlitteratur i främmande- språksunder- visningen M Isaksson M Jandis M Lindgren E Lindholm
15.15		Projekt Norräng - om arbetsdelning i skolan M Nordin			
16.00	DAGEN SLUTAR				

ONSDAG 31 OKTOBER

09.00 BRASHÖRNAN, REGISTRERING FÖR DIG SOM INTE REGISTRERADES PÅ TISDAGEN									
TEMA	1A	1B	2B	3B	4B	5B	5C	5D	5E
09.30	MA316 Forts. En introduktion till programmering JE Moström	MA326 Programmera med BBC micro:bit O Ringdahl	Brashörnan Miljö- och hälsoskydd: Säkra livsmedel - vad innebär det? C Bigler M Sjöström Thavelin	NA460-490 Kemi: Kemi och digitala verktyg K Broman	Buss avgår kl 8.00 från Universum till Umevatoriet Umevatoriet: Lekfull programmering med lego-robotar M Eik OBS! 8.15-11.15 Buss från Umevatoriet till Universitetet klockan 11.30	Tullkammaren Slöjd: Mjuk elektronik - en introduktion till enkla elektroniska komponenter i textilslöjd E Emmasdotter Transport till lokalen på egen hand, buss åter till Universitetet kl 11.35	Tullkammaren Slöjd: Från data till objekt S Rylander M Lindgren Transport till lokalen på egen hand, buss åter till Universitetet kl 11.35	L219 Slöjd: Fritt maskinbroderi N Mattsson	L218 Slöjd: Berättande bild-textil L Liljemark
10.15									
11.00 LUNCH									
TEMA	1A	1B	2B			5F	5G	5H	
12.30	MA316 forts. En introduktion till programmering	MA326 forts. Programmera med BBC micro:bit	Brashörnan forts. Miljö- och hälsoskydd			L214 Slöjd: Språket stiger ur slöjden A Andersson	L212 Slöjd: Slöjdens tyska demorkatifostran E Sigurdsson	L218 Slöjd: Slöjdens materialområden M Flood	
13.15									
14.00 FIKA									
14.30	AULA NORDICA Gemensam föreläsning: "Varför ska vi ha demokrati?" med teatergruppen UngHästen								
16.00	DAGEN SLUTAR								

09.00 BRASHÖRNAN, REGISTRERING FÖR DIG SOM INTE REGISTRERADES PÅ TISDAGEN

TEMA	8C	18A	19A	20A	21A	22	23	24
09.30	NA310 NA320 Matematik: Digitala matematikuppgifter I nationella prov på gymnasiet - möjligheter och utmaningar A Bergbom I Eriksson H Montén	N320 Fysik: Swedish Synchrotron Radiation facility MAX IV: the brightest X-ray source in the world A Talyzin	L 211 Kost och hälsa: Näring och kostråd - vad säger senaste forskningen om sambandet mellan mat och fysisk hälsa? P Rydén	N460 Medicin: Immunsystemets funktion i hälsa och sjukdom K Lejon	Aula Nordica Normer och lika villkor: Hjälp jag känner mig utanför! - om att bli medveten om normer i klassrummet S Holst	N440 Feedback i skrivundervisningen J Samuelsson	N450 Hur ska vi förstå 2018 års val? M Blomgren	N420 Konflikthantering i skolan A Lundström
10.15		Fysik: Utomhusfysik: uppleva, undersöka, utforska O Popov R Engh		Medicin: Anfall - Hur immunförsvarets celler kan styras till att attackera kroppens egna celler när de blivit sjuka P-A Oldenborg Att vara eller inte vara, det är frågan (för effektiv immunitet) M Forsell				

11.00

TEMA		18B	19B	20B	21B	25	26	27
12.30		N320 Fysik: Rosetta, på resa med en komet H Gunell	L 211 Kost och hälsa: Kan vi lita på mediernas kostbudskap? I Bohm	N460 Medicin: Virus: fiende men också blivande vän? N Arnberg Så infekterar humant immunbristvirus (HIV) våra immunceller M Evander	Aula Nordica Normer och lika villkor: När ska min åsikt spela någon roll? En studie om elevens delaktighet och lika villkorsarbete B-I Keisu B Ahlström	Rum för I ärande Å Tieva B Malmros	Samling brashörnan Konstvandring på campus	N410 VFU för blivande ämneslärare - hur kan lärare och lärarutbildning mötas för att utveckla handledningen av lärarstudenterna?
13.15		Fysik: Umeå Lunar Venture - Umeå universitet mot månen M Hamrin		Medicin: Celiaki (glutenintolerans) - när immunförsvaret slår fel M-L Hammarström				

14.00 FIKA

14.30 AULA NORDICA Gemensam föreläsning: "Varför ska vi ha demokrati?" med teatergruppen UngHästen

16.00 DAGEN SLUTAR

GEMENSAM FÖRELÄSNING & AKTIVITET

● **TISDAG 30 OKTOBER 09.30-11.00** [AULA NORDICA]

Välkommen till Kunskapsveckan!

Hans Adolffson, rektor vid Umeå universitet hälsar välkommen.

Panelstamtal om demokrati

Demokrati och värdegrundsarbetet ska genomsyra hela skolans verksamhet, men är vi överens om vad demokrati är? Är demokratin på tillbakagång? Vad säger aktuell forskning? Vilken roll spelar digitalisering och sociala medier för demokrati?

Moderator



Sverker Olofsson är moderator för panel-diskussionen

Paneldeltagare



Katarina Tomic, läkare och forskare inom urologi och andrologi. Hennes forskning som handlar om diagnos och

behandling vid prostatacancer, visar att vården av prostatacancer är ojämlig i Sverige. Hon har visat att män med hög inkomst som diagnostiseras med prostatacancer får mer aktiv behandling än låginkomsttagare. Även vilken typ av sjukhus man behandlas vid, ålder och utbildning har stor betydelse för den prostatacancer-vård patienter får. Dessa skillnader kan bokstavligen vara skillnaden mellan liv och död. Katarina Tomic vill uppmärksamma politiker och beslutsfattare på att sjukvården inte är jämlik, trots målet om vård på lika villkor.



Helene Årlestig är docent i pedagogik och föreståndare för Centrum för Skolledarutveckling. Hon forskar om frågor

som relaterar till utbildningsledarskap och organisation. Några av hennes intressen är pedagogiskt ledarskap, kvalitetsarbete och organisationskommunikation. Hon ingår i flera internationella nätverk, däribland International Successful School Principal Project (ISSPP). Hon publicerade 2016 boken *A decade of school leadership research – cases from 24 countries* tillsammans med Christopher Day och Olof Johansson.



Carina Hjelmér är universitetslektor vid Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap. Carinas forskningsintresse är

inom utbildningssociologi med fokus på maktprocesser i förskola och skola i relation till det omgivande samhället. Det gäller framför allt frågor om demokrati och inflytande ur köns-, klass- och etnicitetperspektiv. Hon har undervisat inom lärarutbildningen sedan 2000. Dessförinnan arbetade Carina som förskollärare och hon är även utbildad specialpedagog.



Eva Lindgren är professor i språkdidaktik vid Institutionen för språkstudier. Hon undervisar och forskar framför allt inom

områdena literacy och flerspråkighet. I sin forskning är hon särskilt intresserad av frågor som rör synen på skrivande och språk i skolans styrdokument och elevers möjligheter att utveckla sitt skrivande och alla sina språk. Hon har också studerat hur språk stöttar språk och vilka kunskaper och färdigheter om skrivande skribenter tar med sig när de skriver på olika språk. Lindgren är forskningsledare för LITUM (Literacy-forskning vid Umeå universitet) och koordinatör för det internationella nätverket SIG Writing.



Daniel Nyström är fil. dr i idéhistoria och postdoktor vid Institutionen för idé- och samhällsstudier. Efter disputationen

2015 har han varit verksam som lärare i idéhistoria, genusvetenskap och religionshistoria. Därtill har han undervisat ett år på lärarutbildningen vid Södertörns högskola. Hans forskningsintressen rör de sociala, politiska och vetenskapliga kamper som genomsyrar forskning, utbildning och offentlig debatt. För närvarande är han knuten till den utbildningsvetenskapliga satsningen Umeå Research Center for Social Studies Didactics (UmSOD). Inom UmSOD arbetar han med en jämförande studie av hur skolämnen historia och samhällskunskap förhåller sig till skolans demokratifostersuppdrag.



Jesper Enbom är lektor i medie- och kommunikationsvetenskap med inriktning mot strategisk kommunikation vid

Institutionen för kultur- och medievetenskaper. Han undervisar framförallt om politisk kommunikation och samhällskommunikation. Hans forskning behandlar bland annat hur skola, socialtjänst och polis kommunicerar med omgivande samhälle via såväl traditionella som sociala medier. I ett nystartat projekt undersöker han hur svenska valrörelser förändras i och med partiernas ökade möjlighet att samla in olika former av big data om väljarna.

GEMENSAM FÖRELÄSNING

● **ONSDAG 31 OKTOBER 14.30-16.00** [AULA NORDICA]



Varför ska vi ha demokrati?

En skolföreställning med en interaktiv föreläsning i samma stil som prisbelönta #Nät-kärlek. Vi blandar teater med fakta!

Föreställningen är en skolföreställning som under våren spelats för förstagångsväljare i Västerbotten, elever i årskurs 2 och 3 på gymnasiet. Vi hoppas att föreställningen ska inspirera dig i dialogen om demokrati och rösträtt med dina elever!

Varför ska jag rösta, spelar ingen roll om jag röstar eller inte, politik är bara käbbel och tråkigt som andra få ta hand om. Vi kommer ju alltid ha demokrati i Sverige! Jag orkar inte bry mig. Är verkligen demokrati det bästa styret? Är det inte enklare om en person bestämmer allt? Det finns tydliga tecken i vår omvärld på att demokratin är utsatt för angrepp och det är därför viktigt att öppna upp till ett samtal kring vad demokrati är och om våra rättigheter och skyldigheter. I förra riksdagsvalet var det 85% som röstade, väldigt bra om vi jämför med andra länders deltagande, men vad händer med demokratin och vårt land om vi i kommande val har 75% deltagande och 2022 65%. Vad gör min röst för skillnad och vad är det för ideologier som partierna har i grunden? Föreställningen är ett samarbete med Lena Berggren, docent i historia vid Umeå universitet, en av Sveriges främsta experter på fascism.

Regi: Per Wernolf

Medverkande: Lena Berggren, Niklas Larsson Lirell, Firelle Najjar och David Åkerlund

Illustrationer: Kalle Johansson

Om teatergruppen:

UngHästen startades år 2000 av Malin Lundqvist och Petra Åström som ett ungdomspedagogiskt projekt. Projektet har drivits med hjälp av EU medel i Skellefteå kommuns regi. Från och med hösten 2007 drivs UngHästen i Västerbottensteaterns regi, och 2009 övergick verksamheten från projekt till fast verksamhet. Vi spelar ca 200 föreställningar per år och vår personal består av erfarna projektledare, dramapedagoger och skådespelare.

Avslutning

Maria Löfgren, föreståndare vid Lärarhögskolan

TEMA 1: Programmering (workshop)

1A TISDAG 30 OKTOBER 12.30–16.00 [MIT-huset MA316]
forts. **ONSDAG 31 OKTOBER 9.30–14.00** [MIT-huset MA316]

En introduktion till programmering

Denna minikurs är riktad till dig som inte har tidigare erfarenhet av programmering men känner att du vill få grundläggande kunskaper om hur en dator fungerar, olika begrepp, hur ett textbaserat programspråk ser ut och fungerar, samt en titt på ett så kallat blockprogrammeringsspråk.

Under kurser kommer följande begrepp att diskuteras:

- datorn och dess delar
- olika sorters programspråk
- skapa, redigera och köra program
- variabler/värden
- val
- snurror
- funktioner, parametrar
- datatyper som heltal, flyttal och text

Kursen kommer att varva genomgångar med praktiska övningar framför datorn, med tyngdpunkten på de praktiska övningarna. Vi kommer att använda språket Python.

Notera att denna kurs inte kommer att ge dig djupa kunskaper om programmering. Kursen ska ses som en introduktion för dig som är nyfiken på programmering och vill avgöra om det är något du ska lära dig mer om.

Föreläsare

Jan Erik Moström är universitetsadjunkt vid Institutionen för datavetenskap, Umeå universitet.
jan.erik.moström@umu.se

1B **ONSDAG 31 OKTOBER 9.30–14.00** [MIT-huset MA326]

Programmera med BBC micro:bit

BBC micro:bit är en liten billig dator som lämpar sig för undervisningsändamål. Den kan programmeras med hjälp av "blockprogramspråk", det vill säga ett språk som liknar Scratch (<https://scratch.mit.edu>), men även med hjälp av JavaScript eller Python. En micro:bit har inbyggda givare för ljus, temperatur, och rörelse samt en kompass. Det finns också möjlighet att kommunicera med hjälp av radio och blåtand. På kortet sitter också 25 lysdioder som är helt programmerbara plus två knappar som enkelt kan kännas av från ett program. (<http://microbit.org>)

Detta gör att en ensam micro:bit kan användas i undervisningen utan inköp av ytterligare tillbehör, men det går också enkelt att ansluta olika externa enheter för att till styra fläktar, spela upp ljud, etc.

Då en micro:bit drivs med batteri så är det också möjligt att låta elever bygga in den i till exempel kläder för att få kläder som låter, känner av rörelser, etc.

Under denna workshop kommer ni att få chansen att bekanta er med själva datorn, hur den kan programmeras, hur extern elektronik som till exempel fläktar och lysdioder kan anslutas. Tyngdpunkten kommer att ligga på att du själv ska göra olika projekt och modifiera hur program fungerar, endast en kortare teoretisk genomgång kommer att ske i början av workshoppen.

Föreläsare

Ola Ringdahl är förste forskningsingenjör vid Institutionen för datavetenskap, Umeå universitet.
ola.ringdahl@umu.se

TEMA 2: Miljö- och hälsoskydd (workshop)

Workshoppen erbjuds vid två tillfällen

2A TISDAG 30 OKTOBER 12.30-16.00 [Brashörnan]

2B ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-14.00 [Brashörnan]

Säkra livsmedel – vad innebär det?

Det globala samhället står i dag inför stora utmaningar att uppnå en hållbar livsmedelsförsörjning- och hantering. Det krävs insatser i hela livsmedelskedjan "från jord till bord", som berör till exempel skyddet av bördig åkermark, hushållning med vattenresurser, effektiva produktionsmetoder och hållbara och smarta metoder för lagring och transport. Samtidigt måste vi också åstadkomma djupgående beteendeförändringar, så att konsumenter väljer miljövänligare livsmedel och slänger mindre mat.

I första delen kommer vi att beröra olika utmaningar från lokal till global skala teoretiskt, och visa både problem och framtida lösningar inom livsmedelsförsörjning- och säkerhet. Under andra delen kommer vi att jobba praktiskt och konkret i labbet, och visa hur man kan genomföra enkla försök med elever som relaterar till hälso- och smittrisker i samband med livsmedel.

Föreläsare

Christian Bigler är docent i miljövetenskap vid Institutionen för ekologi, miljö och geovetenskap, Umeå universitet. Han forskar på effekter av långsiktiga miljöförändringar och är programansvarig för miljö- och hälsoskyddsprogrammet.

christian.bigler@umu.se

Mariana Sjöström Thavelin

ansvarar för labbverksamheten inom grundutbildningen på Institutionen för ekologi, miljö och geovetenskap, och har en lång erfarenhet att undervisa studenter på olika nivåer inom biologi, geovetenskap och miljö- och hälsoskydd.

mariana.sjostrom@umu.se

TEMA 3: Kemi (workshop)

3A TISDAG 30 OKTOBER 12.30-16.00 [Naturvetarhuset NA460, NA490]

Kemi och mat – i teori och praktik

I denna workshop kommer vi att arbeta både praktiskt och teoretiskt kring kemi och mat. I den teoretiska delen blir det en kortare föreläsning om hur kemin kan sättas i ett sammanhang, i detta fall mat. Hur gör man undervisningen relevant och intressant för elever genom att använda mat och dryck som en väg att se att kemin finns överallt, även utanför klassrummet? Därefter arbetar vi med olika typer av kemiuppgifter knutna till mat, uppgifter som elever löst och hur man kan tänka kring bedömning av uppgifter som kräver lite mer än enbart faktakunskaper. Vi försöker också skapa uppgifter tillsammans som kan användas i kemiundervisningen, uppgifter knutna till sammanhang som mat (eller annat som är relevant och intressant för era elever). Slutligen genomförs en laboration som handlar om kemi och mat/dryck. Workshoppen passar lärare från mellanstadiet till gymnasiet, ni kommer att arbeta tillsammans i grupper med lärare från samma eller närliggande stadium för att få så stort utbyte som möjligt.

Föreläsare

Karolina Broman och **Helena Näs** är båda lärarutbildare och lektorer vid Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik, Umeå universitet. De undervisar lärarstudenter från alla skolans stadier och forskar om lärande i de naturvetenskapliga ämnena.

karolina.broman@umu.se

helena.nas@umu.se

3B ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00 [Naturvetarhuset NA460, NA490]

Kemi och digitala verktyg

Från hösten 2018 är digitalisering en tydligt införd aspekt i skolans styrdokument. Skolverket lyfter fram att detta ska ge eleverna en förståelse för hur man påverkas av digitaliseringen och de ska också bli mer kompetenta att använda digitala system och tjänster. I denna workshop kommer olika digitala verktyg som använts i olika kemiprojekt på universitetet att presenteras och deltagarna får också chans att testa dessa. Exempel är hur appar till mobiltelefoner eller läsplattor kan användas i kemiundervisningen eller hur VR-glasögon kan användas för att träna elevernas spatiala förmåga (dvs växling mellan 2D och 3D). Flippad undervisning kommer också att presenteras och diskuteras. Workshoppen är främst anpassad för kemi- och biologilärare på gymnasiet, men kan vara relevant även för övriga.

Föreläsare

Karolina Broman är lärarutbildare och lektor vid Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik, Umeå universitet. Hon undervisar främst ämneslärarstudenter och hennes kemididaktiska forskning handlar om kemiämnet på gymnasiet och universitetet.

karolina.broman@umu.se

TEMA 4: Umevatoriet (workshop)

Workshoppen erbjuds vid två tillfällen

4A TISDAG 30 OKTOBER 12.45-16.00 [Buss avgår från Universum 12.20 till Umevatoriet]

4B ONSDAG 31 OKTOBER 8.15-11.15 [Buss avgår från Universum 8.00 till Umevatoriet]

Lekfull programmering med legorobotar

Umevatoriet erbjuder dig som lärare att testa block-programmering på ett lekfullt sätt med hjälp av legorobotar. Du får börja med att konstruera roboten, för att sedan programmera den till förflyttning, att spela upp ljud med mera. Du får även testa att bygga på sensorer som får roboten att reagera på exempelvis färger. Workshoppen passar alla, även dig som aldrig testat programmering förr!

Målgrupp: lärare i åk 1-6

Workshoppen erbjuds vid två tillfällen!

Föreläsare

Marianne Eik är en av pedagogerna på Umevatoriet. Där jobbar personalen dagligen med att inspirera och väcka nyfikenhet för naturvetenskap, matematik och teknik. Besökarna är 4-99 år gamla.
marianne.eik@umu.se

TEMA 5: Slöjd

5A TISDAG 30 OKTOBER 13.00-16.00 [OBS! Passet startar 13.00. Det inleds på Väven och avslutas senare på Tullkammaren. Buss från Universum till Väven 12.20]

Digitala verktyg i slöjd

Inspirerande Showcase från verkligheten. Labvisning "Softlab Studio" och "Fab Studio". Gruppvis diskussion. Vi startar med presentationer från slöjdnära projekt med digitala tekniker och slöjdmaterial. Sen visar Sliperiets personal Softlab och Fabstudio. Dagen avslutas med kaffe och diskussioner kring de nya skrivningarna i läroplanen och vad de kan medföra.

Föreläsare

Emma Ewadotter, Magnus Lindgren, Magnus Wink, m.fl.

5B ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00 [Tullkammaren. Transport till lokalen sker på egen hand, buss åter till universitetet 11.35!]

Mjuk elektronik

En introduktion till enkla elektroniska komponenter i textilslöjd.

Föreläsare

Emma Ewadotter

5C ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00 [Tullkammaren. Transport till lokalen sker på egen hand, buss åter till universitetet 11.35!]

Från data till objekt

Gör en enkel signatur digitalt i vektorgrafik och skär ut på laserskärare (nyckelring) eller vinylskärare (schablon).

Föreläsare

Sara Rylander, Magnus Lindgren

5D ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00 [Läraryttingshuset, L219]

Slöjd - Fritt maskinbroderi

En workshop för att inspirera till fritt maskinbroderi. Arbeta med maskinbroderi genom att använda en bild som mall. Använd ett eget foto eller skapa en egen bild, symbol eller budskap och överför detta till ett maskinbroderi.

Föreläsare

Nina Mattsson

5E ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00 [Läraryttingshuset, L218]

Berättande bild-textil

I workshoppen arbetar vi praktiskt med frågan om "Hur kan vi tala om och bedöma det estetiska uttrycket inom slöjdens område". vilka ord finns att tillgå? Vi jobbar med komposition och färg, söker eget uttryck utifrån en bild, översätter sedan detta i en enkel bildväv.

Föreläsare

Lena Liljemark

5F **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Läroarutbildningshuset, L214]

Språket stiger ur slöjden

Hur går det till att lära sig språket samtidigt som man lär sig språket? Vilket språk skulle du vilja använda dig av när du lär dig nya saker om du inte får använda ditt starkaste språk? Genom att se elevens tidigare kunskaper och språkliga erfarenheter som en tillgång kan vi arbeta med språk- och kunskapsutvecklande ämnesundervisning. I en praktisk workshop i textilslöjd använder vi hantverk och interaktion för att få syn på de möjligheter som slöjdens kontext erbjuder för att utveckla både språk och ämneskunskaper. Med utgångspunkt i sinnena diskuterar vi ord, begrepp, vardagsspråk och ämnesspråk. Välkomna!

Föreläsare

Annika Andersson

5G **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Läroarutbildningshuset, L212]

Slöjdens tysta demokratifostran

Föreläsningen belyser behovet av material, tredimensionalitet och hantverk i skolans demokratifostran genom skolämnet slöjd. Demokrati förutsätter valfrihet, och valfrihet förutsätter en mångfald att välja ur, inte minst när det kommer till uttryck och medier som bär dessa uttryck. I slöjd ger materialhanteringen förutsättningar för andra möten mellan elever än de digitala, andra sinnliga upplevelser av material och läromedel än de visuella, och andra budskap än de traditionellt språk- och textburna. Med utgångspunkt i den historiska skolslöjdens kroppsfokus och tredimensionalitet och med slutpunkt i dagens fokus på visuella medier och tvådimensionalitet, diskuteras slöjdens tysta demokratifostran i samtiden - dess utmaningar men framförallt dess möjligheter.

Föreläsare

Erik Sigurdsson

5H **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Läroarutbildningshuset, L218]

Slöjdens materialområden?

Är skolslöjden ett ämne, två ämnen, tre ämnen eller kanske till och med tusen ämnen? Ett seminarium om slöjdämnet i grundskolan och dess material. Vi går på djupet i kursplanens skrivning om slöjdens material och vad det betyder för undervisningspraktiken och slöjdlärares kompetenskrav. "Metall, textil och trä. Materialens egenskaper, deras användningsområden och kombinationsmöjligheter." (ur Kursplanen i slöjd, Skolverket 2017)

Föreläsare

Martin Flood



TEMA 6: Skolutveckling och praktknära forskning

6A TISDAG 30 OKTOBER 11.30-14.00 [Naturvetarhuset N380]

Nya möjligheter till skolutveckling och praktknära forskning. Försöksverksamhet kring praktknära forskning

Våren 2017 fick Umeå universitet tillsammans med Uppsala universitet, Göteborgs universitet, Umeå universitet och Karlstads universitet regeringens uppdrag att planera och genomföra en försöksverksamhet i syfte att utveckla och pröva olika modeller för samverkan mellan universitet och högskolor och huvudmän inom skolväsendet kring praktknära forskning. Försöksverksamheten ska bidra till en stärkt vetenskaplig grund i lärar- och förskolläraryrket och i skolväsendet. Sedan dess har mycket hänt. En sak är att försöksverksamheten har fått ett namn, försöksverksamheten ULF, (utbildning, lärande och forskning). Men viktigast av allt är alla aktiviteter som startat där skolans huvudmän och lärosäten tillsammans försöker hitta vägar för praktknära skolforskning. I den här föreläsningen får du veta mer om ULF och det pågående arbetet. Johan Lithner, biträdande föreståndare, Lärarhögskolan och Kristina Hansson, forskningsamordnare, lärarhögskolan/vetenskaplig ledare Piteå kommun medverkar som föreläsare.

Föreläsare

Johan Lithner, biträdande föreståndare, Lärarhögskolan och **Kristina Hansson**, Forskningsamordnare, lärarhögskolan/vetenskaplig ledare Piteå kommun medverkar som föreläsare.

6B TISDAG 30 OKTOBER 14.30-16.00 [Naturvetarhuset N380]

FoU i skolan-hur gör man? Workshop kring praktisk samverkan mellan skola och lärutbildning.

Denna workshop utgår från uppdraget i försöksverksamheten ULF, att skapa långsiktiga och hållbara modeller för praktknära forskning genom samverkan mellan skola och lärutbildning. Men hur går detta till i praktiken? Hur skapar man en symmetrisk och komplementär samverkan, som bygger på win-win? I denna workshop inbjuds du att delta i erfarenhetsutbyte av att utveckla strukturer och aktiviteter för samverkan mellan skola och universitet, lärare och forskare. Workshopen vänder sig till dig med intresse för skolutveckling, och som har erfarenhet av eller är nyfiken på hur det kan kopplas till utbildningsvetenskaplig forskning.

Föreläsare

Johan Lithner, biträdande föreståndare, Lärarhögskolan och **Kristina Hansson**, Forskningsamordnare, lärarhögskolan/vetenskaplig ledare Piteå kommun medverkar som föreläsare.

TEMA 7: Biologi (föreläsning)

7A TISDAG 30 OKTOBER 12.30-14.00 [Naturvetarhuset N410]

Vi måste prata om skogen (föreläsning, 12.30)

Klimat, biologisk mångfald, friluftsliv, energi, förnybara material och en levande landsbygd – allt har med skogen att göra. Det är utgångspunkten för det tvärvetenskapliga forskningsprogrammet Future Forests som sammanfattar sina rön i fem kortfilmer. Vad har vi ha skogen till i dag och i framtiden? Det är frågor som är viktiga för alla och inte minst den unga generationen. Föreläsningen bjuder på några smakprov ur filmerna och exempel på hur tvärvetenskaplig skogsforskning kan ge andra kunskaper än inomvetenskaplig forskning.

Föreläsare

Annika Mossing är kommunikator för Future Forests och har en bakgrund som miljö- och naturjournalist på Sveriges television. annika.mossing@slu.se

Evidence, climate change and democracy: Engaging citizen scientists to effect change (föreläsning 13.15)

A major challenge for our time is to understand and predict effects of climate and environmental change on ecosystems and the services they provide to humanity. A larger and possibly more important challenge is to establish the significance of these processes to motivate citizens to change behaviours and to support effective climate policies. One way is to engage the public directly in our science through 'citizen science'. In citizen science, participants actively participate in the research process. This engagement by citizens in the scientific process can lead to a deeper understanding of the causes and consequences of climate and environmental change beyond what they would gain via the typical diffusion of scientific knowledge.

Ges på
engelska

Föreläsare

Keith Larson is a researcher and the Project Coordinator at the Climate Impacts Research Centre. His research focuses detecting the fingerprints of climate change by repeating historical studies on plant phenology and their bumblebee pollinators. Citizen science and climate change communications are essential aspects of all of his research. keith.larson@umu.se

Vikten av lukt och smak (föreläsning 14.30)

Lukt och smak är vardag för oss alla och under de sista tjugo åren har också forskningen kommit så långt att vi kan förklara många fenomen som de flesta av oss har upplevt. Mattias Alenius kommer till exempel att prata om varför chili smakar varmt och mint kallt. Han kommer också att prata feromoner: hur definieras de, finns feromoner hos människa och i så fall kan man göra en parfym som sexuellt attraherar människor? Han kommer också att gå in på vad som är smak och doft i arom, och hoppas i slutet hinna komma in på den egna forskningen som rör hur hunger reglerar vår matuppfattning. Målet med föreläsningen är att alla ska få något att ta med till klassrummet.

Vår tillgång till föda hänger på insekterna (föreläsning 15.15)

Insekterna utgör den mest artrika gruppen i djurriket och har en enorm betydelse för många ekosystem på jorden. Två tredjedelar av mänsklighetens föda är beroende av framför allt pollinerande insekter såsom bin. Under de senaste decennierna har det dock kommit in fler och fler rapporter som vittnar om en kraftig nedgång av insekternas diversitet och antal, samtidigt som farorna med sjukdomsspridande insekter ökar. Tyvärr är vår kunskap om insekter ganska låg jämfört med våra kunskaper om andra organismer på jorden. Det är därför först i dag som vi tack vare en tvärvetenskaplig forskning börjar förstå den komplexa bakgrunden till insekternas evolutionära ekologi med till exempel virus, mikrober, svampar, växter och djur på jorden. I detta seminarium kommer vi att presentera de senaste rönen kring dessa teman och också diskutera hur man kan göra temat mera attraktivt i undervisningen, inte bara i biologi utan även i flera andra ämnesområden.

Föreläsare

Mattias Alenius professor i molekylär biologi vid Institutionen för molekylärbiologi, Umeå universitet. I hans forskargrupp studeras lukt- och smaksystemet i bananflugan (*Drosophila melanogaster*). Deras forskning har just visat att på cellnivå är faktiskt vår näsa och insekters antenner väldigt lika.

mattias.alenius@umu.se

Natuschka Lee är forskare vid Institutionen för ekologi, miljö och geovetenskap, Umeå universitet. Hon forskar i mikrobiologisk geoekologi och astrobiologi, där målet är att förstå mikrobernas roll i olika ekosystem, sedan livets begynnelse till vår framtida hållbara utveckling på jorden, och till och med ute i universum.

natuschka.lee@umu.se

TEMA 8: Matematik (föreläsningar)**Matematikängslan och möjligheten att vända en negativ spiral (föreläsning 12.30)**

Många har tydliga minnen av sin matematikundervisning och uppfattningar om sitt lärande eller sin förmåga att lära sig matematik. Matematikängslan är något som ofta framträder och förstärks med stigande ålder och som hör nära samman med självbild och självtillit. Dessa känslor hos en elev är inte alltid lätta att upptäcka samtidigt som det kan blockera både utvecklingsmöjligheterna framåt och förmågan här och nu att ta sig an uppgifter i matematiken. Starka negativa upplevelser och känslor påverkar därmed utbildnings- och yrkesval men också måendet. Att komma tillrätta med matematikängslan är därför ett viktigt uppdrag. Det går att stödja eleverna och vända en negativ spiral, vilket denna föreläsning behandlar tillsammans med orsaker till matematikängslan och hur det kan uttrycka sig.

Matematik på olika språk (föreläsning 13.15)

Det finns olika sätt att se på förhållandet mellan matematik och språk. Vissa anser att matematiken själv är ett universellt språk som alla som sysslar med matematik delar. Ett annat sätt att se på det är att matematiken har ett språk som är ett verktyg för att kommunicera matematik. Det matematiska språket kännetecknas t ex av ord som är speciella för matematiken och ord som har en annan innebörd i matematiska sammanhang än i vardagen. Under föreläsningen belyses de olika sätten att se på förhållandet mellan språk och matematik som också måste tas i beaktande när elever med annat modersmål undervisas i matematik på svenska. Dessutom tas det upp problem och svårigheter som uppstår när matematikuppgifter översätts mellan olika språk, t ex för PISA-undersökningen. Det ges många olika exempel från bl a PISA-uppgifterna, läroböcker och vetenskapliga artiklar i ämnet.

Föreläsare

Anette Bagger är lektor i matematikdidaktik vid Umeå universitet och har en bakgrund som mattelärare, specialpedagog och rådgivare på SPSM. Anette arbetar som lärarutbildare och forskare och bedriver bedömningsforskning samt studerar flerspråkighetsaspekter och specialpedagogiska frågeställningar inom matematikdidaktiken.

anette.bagger@umu.se

Frithjof Theens är doktorand i matematikdidaktik vid Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik, Umeå universitet. Han undersöker i ett projekt aspekter av förhållandet mellan matematik och språk, speciellt vilka lingvistiska egenskaper av en matematikuppgift kan ha samband med uppgiftens svårighetsgrad.

frithjof.theens@umu.se

Att få veta eller att få upptäcka (föreläsning 14.30)

En stor del av matematiklektionerna används till att lösa uppgifter. Lärare nyttjar ofta läroböckernas uppgifter och konstruerar ibland egna. Men, spelar det någon roll vilka uppgifter eleverna löser och i vilket syfte använder man uppgifterna? I ett stort forskningsprojekt har vi studerat hur lärandet skiljer sig åt mellan olika typer av matematikuppgifter. Dels imitativa uppgifter som i stort påminner om de flesta läroboksuppgifterna, och dels kreativa uppgifter som utmanar elever att själva konstruera lösningar. Studierna inkluderar bl.a. experiment med träning och test, hjärnabbildning och ögonrörelser. Resultaten visar att de kreativa uppgifterna är effektivare, minskar vikten av kognitiva förutsättningar vid test, och är fördelaktigare för svagare elever. Föredraget kommer att beskriva dessa studier och diskutera vilka implikationer resultaten kan ha för matematikundervisning.

Lära och undervisa matematik för att utveckla kreativt resonemang och problemlösning genom formativ bedömning (föreläsning 15.15)

Detta pass handlar om att undervisa i matematik för att utveckla elevernas kreativa matematiska resonemang för problemlösning genom formativ bedömning. Speciellt kommer fokus att läggas på att diagnostisera problem och ge feedback (till exempel metakognitiv och heuristisk) under bearbetningen av uppgiften. Syftet med att undervisa för att utveckla problemlösning genom formativ bedömning är att bygga upp elevernas lärande utan att ta ifrån dem deras möjlighet att själva komma på en lösningsmetod. Därför låter läraren eleverna själva skapa ny matematisk kunskap genom att ge rätt typ av feedback, i stället för att bara ge instruktioner (det vill säga hur man gör eller visar proceduren hur man löser uppgiften).

Föreläsare

Mathias Norqvist är doktor i matematikdidaktik vid Umeå universitet, lärarutbildare samt legitimerad grund- och gymnasielärare i matematik och naturkunskap. För närvarande arbetar han som forskare vid Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik (NMD).

mathias.norqvist@umu.se

Sharmin Ahmed är doktorand i matematikdidaktik vid Umeå universitet. Hon forskar om hur man kan designa undervisning och undervisningsmaterial som utvecklar elevers lärande genom formativ bedömning.

sharmin.ahmed@umu.se

Digitala matematikuppgifter i nationella prov för gymnasiet – möjligheter och utmaningar (workshop)

Vilka möjligheter och utmaningar finns när det gäller digitala matematikuppgifter i nationella prov för gymnasiet? Kan resonemangsförmåga prövas i uppgifter med automaträttning? Hur kan integrerade digitala verktyg användas i en provplattform? Kan elever skriva in fullständiga lösningar digitalt med formeeditor?

Nationella provgruppen vid Umeå universitet har fått i uppdrag av Skolverket att förbereda för en digitalisering av de nationella proven i matematik, kurs 2-4. Utvecklingsarbetet har visat att en digitalisering medför både utmaningar och möjligheter. I denna workshop kommer vi att hålla en kort introduktion, sedan får du testa ett antal digitala matematikuppgifter med centralt innehåll från kurs 2, 3 och 4. Passet avslutas med en gemensam diskussion om upplevelser och synpunkter kring uppgifterna. Workshopen genomförs i datasal.

Föreläsare

Agnes Bergbom, Ingela Eriksson och **Håkan Montén** arbetar som provutvecklare vid Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap (TUV), Umeå universitet. Den nationella provgruppen vid TUV ansvarar för utveckling, konstruktion och resultatanalys av de nationella proven i matematik på gymnasial nivå i kurs 2-4.

TEMA 9: Studievägledning

9A TISDAG 30 OKTOBER 12.30-13.15 [Naturvetarhuset N330]

I-vägledning och utlandsstudier (föreläsning/workshop)

Som vägledare har man en nyckelroll i att inspirera och ge bästa förutsättningar för studenter att åka utomlands. Studievägledningen och International Office vill med denna föreläsning/workshop inspirera vägledare till hur man genom vägledning kan få fler studenter att åka på utlandsstudier. Att åka iväg till ett annat land för att plugga, praktisera eller prova på volontärarbetet är inget man gör med kort framförhållning. Även den ivrigaste kan behöva sondera, planera och fundera över för- och nackdelar med olika möjligheter. Du som vägleder studenter kan ha en nyckelroll i att inspirera och ge bästa förutsättningar för de redan övertygade och mer självgående, men framför allt, att motivera och stödja den mer tveksamma gruppen. Vägledningsstödet kan ha en avgörande betydelse för unga som står i begrepp att ta steget ut. Det visar bland annat en nordisk undersökning från 2013. Där kunde man se att finska studenter fick mer stöd och vägledning för utlandsstudier än de norska och svenska studenterna och att de också i högre utsträckning åkte iväg på utbyte under sina studier. Alla målgrupper möjliga för detta kurstillfälle, men särskilt fokus på studie- och yrkesvägledare samt annan personal med intresse för utlandserfarenheter/internationalisering.

9B TISDAG 31 OKTOBER 14.30-16.00 [Naturvetarhuset N330]

Framtidens arbetsmarknad – visioner, kompetenser och förväntningar

Digitalisering, artificiell intelligens... trendorden är många och teknikutvecklingen går hissnande fort, men vilka krav kommer att ställas på den som vill vara framgångsrik på framtidens arbetsmarknad? Under föredraget kommer vi att få höra vilka effekter digitaliseringen kommer att ge på samhället, teknikutveckling och nödvändiga kompetenser hos framtidens arbetskraft. Vidare kommer vi att få höra representanter för arbetstagar- och arbetsgivarorganisationer ge sin bild av arbetsmarknadens utveckling och vilka kompetenser som kommer att krävas.

Föredraget är särskilt tänkt för dig som är intresserad av hur vi kan förbereda dagens ungdomar för framtiden; studie- och yrkesvägledare, skollärare och tekniklärare.

Föreläsare

Helena Gradin jobbar på Umeå universitets International Office och har mångårig erfarenhet av att arbeta med studentutbyte. Hon har själv också tillbringat ett år som utbytesstudent i Tyskland. Tillsammans med kollegor från International Office och Umeå universitets centrala studievägledning har hon också varit involverad i I-vägledning för Umeå universitetets studievägledare och internationella kontaktpersoner.

helena.gradin@umu.se.

Thomas Wahlström är utbildad studievägledare och har jobbat på Umeå universitets centrala studievägledning sedan 2010. De senaste åren har han varit involverad i I-vägledning och har också hållit utbildningar i detta för Umeå universitetets studievägledare och internationella kontaktpersoner.

thomas.wahlstrom@umu.se

Föreläsare

Fredrik Georgsson är utbildningsledare vid Kansliet för teknik och naturvetenskap, Umeå universitet.

TEMA 10: Klassrummets utmaningar

10A TISDAG 30 OKTOBER 12.30-14.00 [Aula Nordica]

Skärmkampen – Teknikrelaterade utmaningar i och utanför klassrummet

Samhällets digitalisering förändrar unga människors liv, i och utanför skolan. Datorer och smarta telefoner, sociala medier och spel, medför stora möjligheter till interaktion, underhållning och lärande, men även utmaningar. Samtal kring ungas teknikanvändning präglas ofta av oro och behov av begränsning, ofta med fokus på skärmtid. För många människor, i och utanför skolan, upplevs situationen som en kamp, en kamp mellan barn och föräldrar, mellan lärare och elever, en skärmkamp. Föredraget består av tre delar. Den första delen problematiserar begreppet skärmtid och hur det inkluderar en rad olika tekniker, syften och kontexter. Den andra delen berör teknikrelaterade utmaningar innanför klassrummets fyra väggar och handlar om hur teknik utmanar elever och lärare. Den tredje delen utgörs av en diskussion kring skärmkampen och livet som ung i dag.

Föreläsare

Mikael Wiberg är professor vid institutionen för informatik. Hans forskning handlar om design, interaktivitet, sociala medier och samhällets digitalisering. Exempelvis har han studerat barns teknikanvändning och införande och användning av mobil teknik. Just nu bedriver han forskning om skärmtid och hur det relaterar exempelvis uppmärksamhet, fysisk rörlighet och kreativitet”.

10B TISDAG 30 OKTOBER 14.30-16.00 [Aula Nordica]

Vad kan, får och måste du som lärare göra som myndighetsutövare?

Vad kan jag göra om eleven stör? Får jag ta mobilen? Skolan är en myndighet där personalen utövar offentlig makt. Föreläsningen kommer att fokusera på läraren och lärarens roll som myndighetsutövare. Lärare fattar beslut om bland annat betyg, utvisningar, kvarsittningar, omhändertagande av föremål och beslut om särskilt stöd. Med rollen av att vara myndighetsutövare följer många regler och skyldigheter som regleras i skollagen men också i annan lagstiftning. Rättsliga principer som legalitet, objektivitet och offentlighet blir gällande. Föreläsningen tar upp olika verksamhetsnära problem som: Ska en lärare sätta betyg på sina egna barn? Är uppgifter om studieresultat offentliga?

I dag är skolan ständigt aktuell i media och det handlar inte sällan om rollen som lärare, men vad säger egentligen lagen?

Föreläsare

Nina Nilsson Rådeström är universitetsadjunkt och studie- rektor vid Juridiska institutionen. Förutom att vara lärare vid juristprogrammet undervisar hon också bland annat rektorer som deltar i Rektorsprogrammet vid Umeå universitet.



TEMA 11: Digitalisering i skola och förskola + Kvalitet i förskolan – förskolechefers dilemman

11 TISDAG 30 OKTOBER 12.30-14.00 [Naturvetarhuset, N360]

Digitalisering i förskolans och skolans verksamheter (föreläsning 12.30)

I de reviderade läroplanerna för förskoleklass, fritidshem och grundskola läggs ett förstärkt fokus på att utveckla barns och ungdomars digitala kompetens. Argumenten för detta kopplas till de etiska normer och värden skolan ska förmedla, till kommunikativa kunskaper samt till kunskapsutveckling och ett vetenskapligt arbetssätt i relation till olika läroämnen. Hur kan man som pedagog eller som ledare för pedagogiska verksamheter skaffa sig en överblick över vad som redan görs med hjälp av digitala verktyg och bedöma kvalitet och kvalitetsbrister samt arbeta för en enhetlig digital lärmiljö?

Verkstaden vänder sig till SO-lärare i grund- och gymnasieskolan, men också till matematiklärare, NO-lärare samt övriga intresserade.

Kvalitet i förskolan – Förskolechefers dilemman (föreläsning 13.15)

Enligt skollagen och läroplan har förskolechefen ett övergripande ansvar för det systematiska kvalitetsarbetet i förskolan. Vad innebär det att som förskolechef ha ansvaret för förskolans kvalitet och vad utgör kvalitet i förskolan? Seminariet redovisar resultaten från en empirisk studie av förskolechefers upplevda dilemman.

Föreläsare

Lars Norqvist är universitetslektor vid Centrum för skolledarutveckling, Umeå universitet, där han undervisar på Rektorsprogrammet. Lars forskning handlar bl a om relationen mellan utbildning, lärande och användandet av Informations- och kommunikationsteknologier (IKT) som t ex datorer och surfplattor. Digitaliseringen av skolan utifrån skolledarutvecklingsperspektiv är en viktig del av hans arbete i dag.

Eva Sundström är universitetslektor vid Centrum för skolledarutveckling, Umeå universitet, där hon undervisar på Rektorsprogrammet. Eva har en bakgrund vid Sociologiska institutionen där hon undervisat och forskat i frågor rörande arbetsmiljö, ledarskap och organisation, samt lett utbildningar riktade till ledarskap inom Polisen.

Ingmarie Munkhammar är verksam som universitetslektor vid Centrum för skolledarutveckling i Umeå där hon undervisar på Rektorsprogrammet och fortbildning för förskolechefer. Ingmarie har en bakgrund som förskollärare och lärarutbildare. Hennes forskningsintresse är skolledarutveckling och främst ledarskapet i förskolan

TEMA 12: Fysik (workshop)

12 TISDAG 30 OKTOBER 12.30-14.00 [Samling Brashörnan, Universum]

Filming at the fastest time scale in the world

Investigating fast processes and short time scales in nature requires a probe with short duration, just as a camera needs high shutter speed to take sharp images of fast-moving objects. In modern research advanced short-pulsed lasers and their interactions with matter under extreme conditions are utilized to produce these shortest flashes. They open up the possibility to film electron motion in atoms, molecules and solids. You can see during this laboratory visit the complex experimental hardware required to (a) generate the shortest flashes on the world and (b) utilize them to film the motion of electrons.

Ges på
engelska

Föreläsare

Laszlo Veisz is a professor in Physics at Umeå University. His research group is working on the generation and application of attosecond ($1 \text{ as} = 10^{-18} \text{ s}$) light and electron pulses, alternative accelerators to generate relativistic electron beams, and time-resolved photography and filming of electron dynamics in matter.
laszlo.weisz@umu.se

TEMA 13: Skrivsvårigheter, lärarutbildning och demokrati

13 TISDAG 30 OKTOBER 12.30-14.00 [Naturvetarhuset N320]

En omedelbar satsning på skrivande är nödvändigt för att stärka lärarnas profession. En sådan satsning är också oundgänglig ur ett demokratiperspektiv. Sverige behöver professionella lärare som alla behärskar konsten att kommunicera i tal och skrift med elever, kollegor, föräldrar och övrigt samhälle. Den debatt som förs i samhället och universitetslärarnas samlade erfarenhet pekar tydligt på att något drastiskt måste göras för att stärka bristande skrivkompetens hos bl. a. lärarstudenter. Under denna föreläsning pekar vi på att problem finns hos våra studenter, men fokuserar sedan på förslag på satsningar som universitetet kan göra för att stötta studenter med bristande skrivkompetens, för att framtida generationer ska få de lärare de förtjänar. En sådan satsning får inte bli långdragen och byråkratiskt, utan det gäller att gräva där vi står, och börja omedelbart. Vilka är problemen, vad gör vi nu och vad vill vi göra i framtiden? Vi kommer att presentera ett pilotprojekt och hoppas också få till stånd en diskussion om vad vi tillsammans, universitet- gymnasie- och grundskola, kan göra för att stävja denna trend. Presentationen vänder sig till alla som är verksamma i skolan.

Föreläsare

Helen Hed, bibliotekarie, F.D., Umeå universitetsbibliotek. Helen undervisar på ett antal program, däribland ett antal lärarutbildningar, på alla nivåer, i informations- och litteratursökning, referenshantering och upphovsrätt. helen.hed@umu.se

Monica Näslund, ämneslärare svenska. Monica arbetar på studieverkstaden, Umeå universitetsbibliotek, och undervisar i skrivdidaktik på utbildningar samt handleder studenter i akademiska skrivande. monica.naslund@umu.se

Monika Diehl, lektor vid Pedagogiska institutionen. Monika undervisar blivande lärare på alla nivåer, allt från förskollärare till gymnasielärare. monika.diehl@umu.se

TEMA 14: Stress + Projekt Norräng

14 TISDAG 30 OKTOBER 14.30-16.00 [Naturvetarhuset N360]

Stress (föreläsning 14.30)

Akut stress är en nödvändig överlevnadsfunktion som vi bör vara rädda om. Den kan komma att behövas när man minst anar det. Långvarig, eller kronisk stress är däremot "livsfarlig" och bör undvikas i möjligaste mån. Men hur undviker man kronisk stress i ett samhälle som konstant kräver en stor del av våra resurser? Den här föreläsningen handlar om varför vi reagerar som vi gör vid stress och vilka konsekvenser stress har för oss. Föreläsningen kommer också att ge tips om vad man kan tänka på för att skapa en arbetsplats där dess arbetstagare kan bidra med sina resurser utan att bli utslitna utan snarare utvecklas.

Projekt Norräng – om arbetsdelning i skolan (föreläsning 15.15)

Norrängsskolan i Lycksele (Fs-6) anställde tolv klassmentorer, en till varje klass, hösten 2017. Syftet var att avlasta lärarna så att de skulle kunna ägna sig åt undervisning och pedagogisk utveckling genom att låta klassmentorerna ta hand om det psykosociala i klasserna. Ett forskningsprojekt följer processen med enkäter (som också delas ut till en jämförbar skola) och intervjuer och efter två terminer är gensvaret mycket positivt. Lärarna upplever att de har mer tid för just undervisning och pedagogisk utveckling och klassmentorerna känner att de gör nytta och bidrar till trygghet, konfliktlösning och god social stämning i klasserna. Projektet pågår mellan 2017 och 2020.

Den här föreläsningen kommer att presentera resultaten från två enkätmätningar i projektet, samt resultat från fokusgruppsintervjuer med lärare, klassmentorer och fackrepresentanter.

Föreläsare

Maria Nordin är docent i psykologi och arbetar på Institutionen för psykologi vid Umeå universitet. Där undervisar och forskar hon i hälsopsykologi i allmänhet och arbetshälsopsykologi i synnerhet. maria.nordin@umu.se

TEMA 15: Datavetenskap (workshop)

15 TISDAG 30 OKTOBER 14.30-16.00 [Naturvetarhuset, N350]

HPC2N — ett superdatorcentrum för tekniska och vetenskapliga beräkningar

Behovet av infrastruktur och datorresurser för avancerade beräkningar blir alltmer viktigt för att kunna bedriva forskning och teknisk utveckling i den internationella framkanten, med resultat som i sin tur på kort eller längre sikt avspeglar sig i vår vardag. Några exempel där avancerade beräkningar driver utvecklingen är inom design av nya mediciner, nya material och produkter; för ökad förståelse kring och framtagande av bättre väderprognoser; för analyser av hur solvindar påverkar oss. Direkt påverkan i vardagen sker till exempel via smarta telefoner, datorspel och framtida självkörande bilar.

HPC2N — High Performance Computing Center North - vid Umeå universitet är ett av Sveriges ledande nationella center för vetenskapliga och tekniska beräkningar samt storskalig lagring och bearbetning av data. Vi kommer att ge en kort introduktion till parallella beräkningar och datorsystem samt ge en presentation av HPC2N och vardagen på ett superdatorcentrum. Vi avslutar med en rundvandring i våra två datorhallar där du bland annat får se Kebnekaise, en av Sveriges största och mest moderna superdatorer.

Föreläsare

Bo Kågström är föreståndare vid HPC2N samt professor i numerisk analys och parallella beräkningar vid Institutionen för datavetenskap, Umeå universitet. Han forskar bland annat på beräkningsmetoder och programvara för en effektiv användning av dagens och nästa generations parallella datorsystem.

bo.kagstrom@umu.se

Björn Torkelsson är teknisk koordinator vid HPC2N med ansvar för stora delar av det dagliga arbetet.

bjorn.torkelsson@umu.se

TEMA 16: Studiebesök på polisutbildningen

15 TISDAG 30 OKTOBER 14.30-16.00 [Brashörnan]

Nyfiken på polisutbildningen?

Under detta studiebesök får du veta mer om utbildningens innehåll och vad det innebär att läsa den på campus eller som distansutbildning. Vi gör en rundvandring i Polisutbildningshuset där studenterna har sina övningslokaler, och får en inblick i pågående undervisning. Utbildningen är inriktad på polisens uppdrag, regelverk och metoder, och integrerar många olika kunskapsområden. Polisutbildningen i Umeå är en uppdragsutbildning som är beställd av Polismyndigheten.

Föreläsare

Daniel Skog är studierektor vid Enheten för polisutbildning

TEMA 17: Skönlitteratur i främmandespråksundervisningen

15 TISDAG 30 OKTOBER 14.30-16.00 [Naturvetarhuset, N280]

Litterära gestaltningar har länge utgjort en betydande del av det material och de övningar som används av lärare i främmandespråksundervisningen i skolan, ändå lever litteraturdidaktiken en undanskymd tillvaro, både på lärarutbildningar i språk och i den didaktiska forskningen. Under kunskapsveckan bjuder vi in lärare till en föreläsning om litteraturdidaktik och dess möjligheter i främmandespråksundervisningen. Föreläsningen följs av en workshop med övningar kopplade till litterära texter, som är tänkta att vägleda lärare i arbetet med att vidareutveckla de litteraturdidaktiska inslagen i undervisningen. Föreläsningen/workshopen vänder sig till dig som arbetar i årskurs 7-9 eller gymnasiet och undervisar i engelska och moderna språk.

Föreläsare

Malin Isaksson, universitetslektor i franska.

Mareike Jendis, universitetslektor i tyska.

Maria Lindgren Leavenworth, docent i engelska.

Elena Lindholm, docent i spanska

TEMA 18: Fysik (föreläsning)

18A ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00 [Naturvetarhuset, N320]

Swedish Synchrotron Radiation facility MAX IV: the brightest X-ray source in the world (föreläsning 9.30)

MAX IV is a Swedish national laboratory providing scientists with the most brilliant X-rays for research in many fields and with unprecedented quality. MAX IV in Lund was inaugurated in 21 June 2016 and now available for first experiments. It will take several years more before the facility will operate in full capacity but already now researchers from all around the world apply for time to make their experiments at MAX IV. Alexandr Talyzin's presentation will be focused on demonstration of possibilities opened by synchrotron radiation methods for academic research and industry. Examples of experiments performed using synchrotron radiation from physics chemistry and bioscience will be presented.

Ges på
engelska

Föreläsare

Alexandr Talyzin is senior lecturer at the Department of Physics of Umeå University. His research is focused on synthesis and characterization of new carbon materials, such as fullerenes, carbon nanotubes and graphene. Possible applications of these materials for energy storage are investigated. Alexandr has experience of work at several synchrotron facilities in EU and USA.
alexandr.talyzin@umu.se

Utomhusfysik: uppleva, undersöka, utforska (föreläsning 10.15)

Utomhusmiljö öppnar många möjligheter att bekanta sig med fysikaliska begrepp och principer. Utforskandet av naturlagar stimuleras av praktiska målpådrivna aktiviteter. Aktiviteter utmanar elever att fundera över världen omkring dem och reflektera över vad och hur de gör. Elever har ofta bakgrundsföreställningar, baserade på sina tidigare erfarenheter i vardagslivet, vilka är djupt inrotade och formar individuella världsåskådningar. När eleverna lär sig vetenskapliga förklaringar av olika fenomen i skolan kan två separata världsuppfattningar och "kunskapsbanker" bildas och samexistera i deras medvetande: Den ena som används i skolan och den andra som används i det vardagliga livet. Därför finns det stora fördelar med att eleverna lär sig och validerar fysikkunskaper i de kontexter där de ska brukas, i vårt fall direkt i naturen och i utomhusmiljön.

Målgrupp: lärare i mellanstadiet

Oleg Popov är docent i fysikdidaktik vid Umeå universitet. Hans forskning har särskilt berört hur undervisning och lärande påverkas av olika kontexter.
oleg.popov@umu.se

Rolf Engh är f.d. lärarutbildare vid Umeå universitet och har under tidigare Kunskapsveckor bland annat introducerat lekplatsens fysik och teknik.
rolf.engah@umu.se

18B ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00 [Naturvetarhuset, N320]

Rosetta, på resa med en komet (föreläsning 12.30)

Efter att ha varit på väg i tio år kom rymdfarkosten Rosetta fram till kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko i augusti 2014. Under de följande två åren befann sig Rosetta i bana kring kometen och har bidragit till en rad oväntade upptäckter. När Rosetta kom tillräckligt nära kometkärnan såg man att den bestod av två delar som slagits ihop vid en kollision. Och när kometen närmade sig solen och värmdes upp visade det sig att av de gaser som lämnar kometen är det mesta vattenånga, men ungefär fyra procent är syrgas. På jorden bildas syrgas genom fotosyntes i gröna växter, något som inte finns på en komet. Genom att Rosetta följde med kometen in mot solen gick det att se hur det bildades en atmosfär och en magnetosfär runt densamma. I det här fördraget berättas något om vad vi lärt oss på Rosettas resa och vad vi ännu inte lärt oss.

Umeå Lunar Venture — Umeå universitet mot månen (föreläsning 13.15)

Månen har alltid fascinerat och förbryllat människan. På 1970-talet under det amerikanska Apollo-programmet gjordes många viktiga upptäckter, men sedan dess har utforskandet av månen i stort sett stått stilla, tills nu! År 2015 började en grupp rymdintresserade i Umeå planera för en mission till månen. I projektet Umeå Lunar Venture samarbetar studenter vid Umeå universitet, forskare och rymdhobbyister för att undersöka de elektriska fälten på månen, något som aldrig tidigare gjorts. Fälten påverkar bland annat dammet på månen, som kan accelereras till oerhörda hastigheter, stundtals upp till 500 meter per sekund. Måndammet påverkar också känsliga instrument. Större förståelse för hur elektriska fält och måndamm fungerar behövs för att kunna genomföra framtida rymdfärder på ett säkert sätt. Umeå Lunar Venture jobbar för högtryck med att utveckla det mätinstrument som ska ge svar på dessa viktiga frågor.

Föreläsare

Herbert Gunell är adjungerad professor vid Umeå universitet och forskare vid L'Institut royal d'Aéronomie Spatiale de Belgique. Hans forskning handlar om rymdplasmafysik, speciellt kometer, norrsken och hur solvinden växelverkar med Mars, Venus och jorden.
herbert.gunell@umu.se

Maria Hamrin är docent i rymdfysik vid Umeå universitet. Hennes forskning behandlar bland annat hur solvinden påverkar jordens magnetosfär och hur olika processer långt ute i magnetosfären kan få direkta konsekvenser mycket närmare jorden, till exempel i form av norrsken. Utöver forskningen jobbar Maria även som universitetslärare och hon är dessutom programansvarig för civilingenjörsprogrammet i Teknisk fysik.
maria.hamrin@umu.se

TEMA 19: Kost och hälsa

19B **ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00** [Läroarutbildningshuset, L211]

Näring och kostråd – vad säger senaste forskningen om sambandet mellan mat och fysisk hälsa?

Behöver vi proteinberikade livsmedel? Är gluten farligt för vår hälsa? Visst är väl smör bättre än margarin? Och hur farliga är egentligen tillsatserna i våra livsmedel? Dessa frågor, och många fler som rör sambandet mellan vår mat och vår hälsa, snurrar i dag runt i vårt samhälle där den ena säger si och den andra säger så. Under denna föreläsning försöker vi reda ut vad forskningen säger i aktuella frågor samt vilket vetenskapligt stöd som finns för Livsmedelsverkets nuvarande rekommendationer.

19B **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Läroarutbildningshuset, L211]

Kan vi lita på mediernas kostbudskap?

Som hemkunskapslärare måste man ibland konfrontera nyheter om kost och hälsa som rapporterats i media. För att kunna sortera i djungeln av "fakta" kan det vara bra med en inblick i den logik som styr journalistens arbete. Med konkreta exempel från kvällspressen tar denna föreläsning upp de knep som används för att övertyga läsaren om mer eller mindre sanna budskap. Passet vänder sig till HK-lärare och andra med intresse för kostbudskap i media.

Föreläsare

Petra Rydén är dietist samt filosofie doktor i kostvetenskap vid Umeå universitet. Hon har under många år undervisat i näringslära och folkhälsa för blivande dietister, kostvetare och hem- och konsumentkunskapslärare. Hennes forskning berör bland annat faktorer som påverkar vår förmåga att äta hälsosamt.
petra.ryden@umu.se

Ingela Bohm Leg. Dietist, lektor i Kostvetenskap. Forskar i hem- och konsumentkunskap och har en bakgrund som dietist och grundskolelärare i hem- och konsumentkunskap, engelska och franska.

TEMA 20: Medicin (föreläsning)

20A **ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00** [Naturvetarhuset, N460]

Immunsystemets funktion i hälsa och sjukdom (föreläsning 9.30)

Vårt immunsystem består av celler och molekyler som gemensamt skyddar oss mot till infektioner och canceromvandlade celler. Immunsystemets celler och molekyler samverkar i ett komplext nätverk och det krävs en god kontroll av detta för att rikta immunsvaret mot det som är farligt och inte den egna kroppen. Ibland misslyckas det och då kan en autoimmun sjukdom uppkomma. Vidare kan det bli "onödiga" immunsvaret mot ofarliga saker som till exempel pollen, och då kan allergi uppstå. Under de senaste åren har även molekyler och celler från immunsystemet börjat användas som läkemedel, något som medfört stora genombrott i behandling av vissa sjukdomar.

Anfall!! – Hur immunförsvarets celler kan styras till att attackera kroppens egna celler när de blivit sjuka (föreläsning 10.15)

Kroppens immunförsvaret består av många olika celltyper, var och en med sin specifika funktion. Likt ett militärt försvar finns hos immunförsvarets celler en oerhört stor förstörelsekapacitet. Av den orsaken finns många säkerhetsmekanismer som ska förhindra att immunförsvaret av misstag ger sig på och skadar kroppens egna friska celler. Jag kommer att berätta om upptäckten av en sådan säkerhetsmekanism och om hur man genom att påverka denna funnit nya vägar att utveckla lovande behandlingsmöjligheter för att bekämpa cancersjukdom.

Att vara eller inte vara, det är frågan (för effektiv immunitet) (föreläsning 10.15)

Det adaptiva immunförsvarets förmåga att bilda immunologiskt minne skyddar oss dagligen från återinfektion med virus vi tidigare varit exponerade för. Genom att utnyttja samma princip för vaccinering kan vi nu också skydda oss från en mängd infektioner som tidigare orsakade mycket svår sjukdom och död. Effektivt immunologiskt minne bildas av dynamisk process där bara en liten andel specifika immunceller tillåts överleva. Dessa processer kommer här att belysas genom att diskutera hur vaccination påverkar immunförsvaret att utveckla effektiv immunitet.

Föreläsare

Kristina Lejon är docent i immunogenetik vid Institutionen för klinisk mikrobiologi, avdelningen för infektion och immunologi, Umeå universitet. I hennes forskargrupp studeras orsaken till uppkomsten till Typ 1 diabetes som är en autoimmun sjukdom. Vidare studeras även immunologiska orsaker till tandlossningsjukdom och ledgångsreumatism.
kristina.lejon@umu.se

Per-Arne Oldenborg är professor i histologi med cellbiologi vid Institutionen för integrativ medicinsk biologi, Umeå universitet. Hans forskning fokuserar på att förstå hur immunförsvarets celler aktiveras och vad som gör att kroppens friska celler normalt skyddas från attack av immunförsvaret.
per-arne.oldenborg@umu.se

Mattias Forsell är forskarasistent och lektor i immunologi vid Institutionen för klinisk mikrobiologi, avdelningen för infektion och immunologi, Umeå universitet. Genom att studera de basala processer som sker när kroppens immunceller reagerar på infektion och/eller vaccination fokuserar Mattias forskargrupp på att förstå hur cellers död eller överlevnad påverkar utveckling av effektiv och skyddande immunitet.
mattias.forsell@umu.se

TEMA 20: Medicin (föreläsning)

20B **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Naturvetarhuset, N460]

Virus: fiende men också blivande vän? (föreläsning 12.30)

Virus infekterar olika celler i kroppen. Infektionen i sig men också reaktionen från immunförsvaret gör att vi blir sjuka. Mot vissa virusinfektioner finns läkemedel och/eller vacciner, men mot de flesta virusinfektioner finns inga läkemedel alls. Detta leder till sjukskrivningar, vård av sjuka barn, produktionsbortfall och stora problem inom bl a vård, omsorg och skola. "Vabbandet kostar under februari månad Försäkringskassan mellan sex och sju miljarder... I denna presentation kommer jag att prata om varför det finns så få läkemedel mot virusinfektioner, och ge exempel på hur några befintliga läkemedel fungerar.

Virusinfektioner leder ofta till att de infekterade cellerna dör. Härmed öppnas möjligheter att med modern genteknik modifiera virus så att de infekterar andra celler istället, såsom t ex cancerceller. Man kan också använda virus för att transportera in främmande genetiskt material in i celler, som t ex motverkar/botar en genetisk defekt, eller, för att trigga en immunrespons mot en annan patogen. I denna presentation kommer jag att berätta mer om hur virus kan användas som "hjälpmedel", för att behandla/bota/förhindra andra sjukdomar.

Så infekterar humant immunbristvirus (HIV) våra immunceller (föreläsning 12.30)

När virus infekterar oss kommer vårt immunförsvaret att försöka bekämpa infektionen. Virus har olika strategier för att undvika immunförsvaret så länge det är möjligt. De kan påverka flera olika delar i immunförsvaret. Vissa virus kan nedreglera immunförsvaret så mycket att det orsakar sjukdom. Vid HIV-infektion uppstår förvärvad immunbrist (acquired immune deficiency syndrome; AIDS). Sedan HIV hoppade från schimpans till människa för cirka 100 år sedan, finns HIV över hela världen och orsakar sjukdom och död hos miljoner årligen. HIV infekterar våra immunceller och de som blir infekterade har kvar virus hela livet. Det finns antiviral behandling men inget vaccin.

Celiaki (glutenintolerans) – när immunförsvaret slår fel (föreläsning 13.15)

Celiaki är en kronisk sjukdom orsakad av intolerans mot gluten. Endast individer som bär på generna för de "immunologiska" molekylerna HLA-DQ2/DQ8 och äter gluten riskerar att drabbas av celiaki. Hos patienterna orsakar gluteninnehållande kost en inflammatorisk reaktion som skadar tunntarmen. Vid glutenfri kost försvinner tarmskadan och de kliniska symtomen. Enda behandlingen är livslång, strikt glutenfri diet. Patienterna har ett specifikt immunsvaret mot gluten. Vad som orsakar immunitet istället för tolerans, som är normaltillståndet mot födoämnen, är okänt. Både immunceller och epitelceller, som utgör barriären mellan tarminnehållet och kroppsvävnaderna, är viktiga i sjukdomsprocessen. Jag kommer att presentera en förklaringsmodell för de förändringar som sker immunsituationen i tarmen hos patienterna och diskutera varför vissa bakterier, tarmfloran kan vara en riskfaktor för celiaki.

Föreläsare

Magnus Evander är professor i virologi vid Institutionen för klinisk mikrobiologi, avdelningen för virologi, Umeå universitet. I hans forskargrupp studeras hur virus infekterar våra celler och hur virus sprids från djur och myggor till människor. Vidare utvecklar hans grupp även nya antivirala medel mot virusinfektioner.
magnus.evander@umu.se

Niklas Arnberg, professor vid Institutionen för klinisk mikrobiologi, Umeå universitet. Han forskar om molekylära mekanismer som tillåter virus att infektera specifika celler. Tillsammans med andra forskare försöker Niklas utveckla nya läkemedel som blockerar infektion. Han vill också modifiera virus så att virus angriper cancer-celler istället för friska celler.
niklas.arnberg@umu.se

Marie-Louise Hammarström är professor i immunologi vid institutionen för klinisk mikrobiologi, avdelningen för infektion och immunologi. Hennes forskning fokuserar på immunförsvaret av tarmslemhinnan vid attack från bakterier och vid inflammatoriska sjukdomar som celiaki samt betydelsen av de bakterier som uppehåller sig i tarmen, s.k. mikrobiota.
marie-louise.hammarstrom@umu.se

TEMA 21: Normer och lika villkor

21A ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00 [Aula Nordica]

”Hjälp jag känner mig utanför!” — om att bli medveten om normer i klassrummet

”Killar och tjejer, nu måste ni lyssna på vad jag har att säga!” — det finns olika normer som talar om för oss människor hur vi ska vara och hur vi ska leva våra liv för att passa in. Beroende på till exempel kropp, sexualitet eller könsuttryck ges vi olika rättigheter och möjligheter i samhället. För den som på ett eller annat sätt befinner sig utanför en norm kan normen bli väldigt synlig och upplevas som begränsande och exkluderande.

”Min klass består av två svenska barn och resten invandrarelever” — normer blir synliga när någon bryter mot dem och vi är alla del i skapandet och förändringar av normer. Därför är det viktigt att fråga sig vilka normer en själv förmedlar i till exempel ett klassrum. Att bli mer normkritisk som pedagog innebär att sätta på sig ett par nya ”glasögon” och ifrågasätta gamla sanningar. Den här föreläsningen tar upp hur normmedvetenhet och normkritik kan vara redskap för förändring och utveckling i skolors antidiskrimineringsarbete.

21B ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00 [Aula Nordica]

När ska min åsikt spela någon roll? — En studie om elevers delaktighet och lika villkorsarbete

Mellan Umeå kommun och Umeå universitet pågår ett samverkansprojekt kring elevers arbetsmiljö vilken är utgångspunkt för denna presentation. Syftet är att kritiskt granska svenska grund- och gymnasieskolors lika behandling- och systematiskt kvalitetsarbete med fokus på elevers upplevelse av delaktighet. Analysen bygger på ett 10 fokusintervjuer med 43 elever vid fyra skolor. En utgångspunkt för studien är att lärare tillsammans med eleverna ska arbeta fram gemensamma regler för hur man ska arbeta och interagera inom den egna gruppen. I analysen synliggörs dock att eleverna upplever att man inte tar hänsyn till deras erfarenheter och uppfattningar i lika behandlingsarbetet. På skolorna är arbetet organiserat så att en ojämlig maktrelation mellan vuxna och eleverna skapas och vidmakthålls. På det sättet riskerar man att elevernas röster tystnar och de berövas sin rätt till delaktighet och inflytande.

Föreläsare

Susanne Holst, universitetslektor i etnologi och kulturanalys. Susanne Holst är universitetslektor i etnologi och kulturanalys vid Institutionen för kultur- och medievetenskaper. Både undervisning och forskning handlar om hur normer på olika nivåer i samhället skapas, utmanas och förändras samt vilka effekter det får på individnivå. Hur går det till när vissa bereds plats i olika gemenskaper medan andra utesluts? Susanne har under era år medverkat i utbildningen av blivande lärare i kulturanalys och normmedvetenhet/-kritik vid Lärarhögskolan, Umeå universitet.

Föreläsare

Britt-Inger Keisu, docent i sociologi, Föreståndare Umeå Centrum för genusstudier (UCGS), britt-inger.keisu@umu.se

Björn Ahlström, F.Dr Sociologi, Centrum för skolledarutveckling, bjorn.ahlstrom@umu.se



TEMA 22: Feedback i skrivundervisningen

22 **ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00** [Naturvetarhuset, N440]

Skolforskningsinstitutets forskare/projektledare Johan Samuelsson presenterar den systematiska översikten Feedback i skrivundervisningen. Det är en sammanställning av forskning om hur feedback kan användas för att utveckla elevers skrivförmåga. Översikten ger lärare forskningsbaserad kunskap och kan vara ett värdefullt stöd i utvecklingen av undervisningspraktiken. Under passet ges tillfälle till diskussion. Föreläsningen vänder sig till alla som är intresserade av ämnet och i synnerhet språklärare och skolledare.

Föreläsare

Johan Samuelsson, forskare/
projektledare vid Skolforsknings-
institutet

TEMA 23: Hur ska vi förstå 2018 års val? (föreläsning)

23 **ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00** [Naturvetarhuset, N450]

Vi kommer att titta på valresultatet i landet och i Västerbotten och försöka förstå den rådande situationen och trender. Givet valresultatet, hur ser diskussionen ut bland våra ungdomar?

Föreläsare

Magnus Blomgren är universitetslektor vid Statsvetenskapliga institutionen, Umeå universitet. Hans forskningsintresse rör generell demokratiforskning, med inriktning mot europaforskning, parlamentsforskning och partiforskning. Hans publikationer under senare år rör frågor kring konflikter mellan och inom partier rörande EU, samt hur politiska partier förändrats som en följd av EU-integrationen.
magnus.blomgren@umu.se

TEMA 24: Konflikthantering i skolan

24 **ONSDAG 31 OKTOBER 9.30-11.00** [Naturvetarhuset, N420]

Konflikter i skolan sker dagligen och de flesta av dem hanteras av eleverna själva. Det är bara ibland lärare behöver ingripa och stödja eleverna för att komma igenom konflikter. När det händer är det av värde att lärare står väl rustade att leda klasser, mindre grupper och enskilda elever. Hur lärare förebygger, verkligen lyssnar till det som sker mellan elever och kan leda dem ur förtryck och till solidaritet mellan varandra är av största värde. Vad säger forskningen? Vilka möjligheter finns att förvandla olika viljor i kamp mot varandra till ökad medvetenhet om den andres behov och önskemål utan att ge avkall på sin egen vilja och sina egna önskningar? Agneta önskar en aktiv dialog med deltagarna.

Föreläsare

Agneta Lundström, lektor vid Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap (TUV), Umeå universitet och specialpedagog med inriktning mot konflikthantering i skolan. Agneta forskar i ett VR-projekt som heter Konflikt som förändringsmöjlighet: En undersökning av lärares syn på konflikter som är i ett inledande stadium och hur de kan användas för att stärka lärandet.

TEMA 25: Rum för lärande

25 **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Humanisthuset, Rum för lärande]

Umeå universitet satsar på interaktiva miljöer för att långsiktigt stärka utbildning, forskning och samverkan. Syftet är att miljöerna ska förbättra de övergripande förut sättningsarna för lärande och vetenskapligt arbete inom universitetet, men också bidra till att utveckla själva formerna för kunskapsarbete i miljöer som erbjuder ett studerandeaktivt undervisningsupplägg. Under åren 2014–2016 har vi genomfört ett forsknings och utvecklingsprojekt med studerandeaktiva arbetsformer i flexibla undervisningsrum. Resultatet av studien visar på mycket bättre genomströmning och en bättre förståelse av undervisningsinnehållet. Exemplet som beskrivs är kursen ” Fysiologi och metabolism” i kostvetar- och dietistprogrammet. Dagens presentation kommer att ge en teoretisk bakgrund och konkreta praktiska förslag på hur förändrade undervisningsformer i flexibla rum kan utveckla elever/students förståelse av ett komplext undervisningsinnehåll.

Föreläsare

Åse Tieva, lektor vid institutionen för kostvetenskap.

ase.tieva@umu.se

Bengt Malmros, pedagogisk utvecklare vid Umeå universitet

bengt.malmros@umu.se

TEMA 26: Konstvandring på Umeå universitet

26 **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Brashörnan]

Konstvandring på campus bland stora och små verk placerade i olika byggnader. Vid bra väder går vi delvis utomhus.

TEMA 27: VFU för blivande ämneslärare – hur kan lärare och lärarutbildning mötas för att utveckla handledningen av lärarstudenterna?

27 **ONSDAG 31 OKTOBER 12.30-14.00** [Naturvetarhuset, N410]

VFU är en viktig del av lärarutbildningen men också viktig för lärare i skolan eftersom de verkar som handledare. Under detta pass kommer vi att diskutera hur lärare som handleder blivande högstadie- och gymnasielärare kan utveckla VFU:n för att bli så meningsfull som möjligt för alla parter. Konkreta exempel på goda idéer lyfts fram och det kommer att finnas tid för diskussioner och frågor som handlar om VFU och dessa kursers innehåll.

Föreläsare

Karolina Broman är lärarutbildare och lektor vid Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik, Umeå universitet. Hon undervisar främst ämneslärarstudenter och hennes kemididaktiska forskning handlar om kemiämnet på gymnasiet och universitetet.

karolina.broman@umu.se

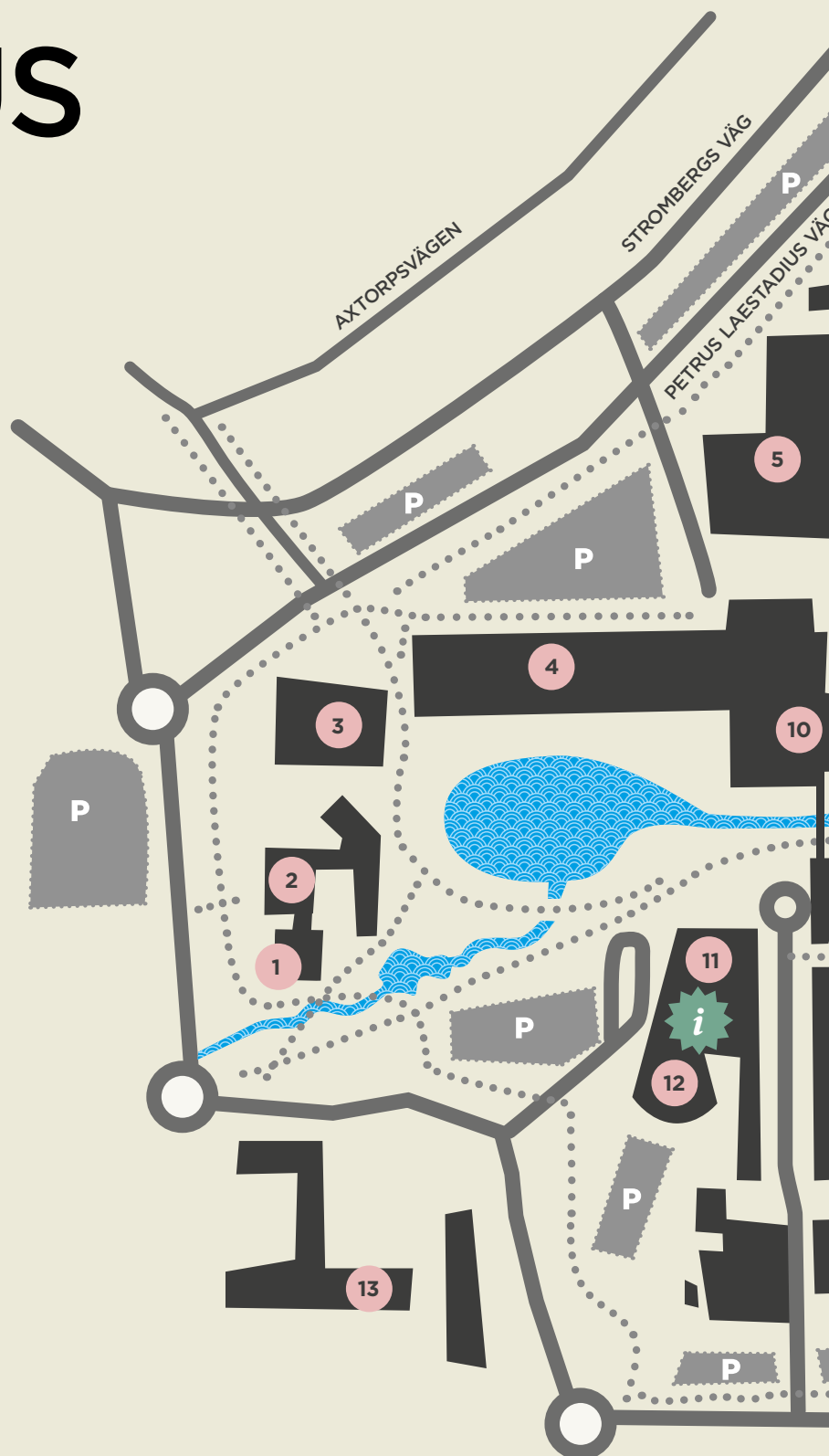
CAMPUS

1. SAMVERKANSHUSET
2. FÖRVALTNINGSHUSET
3. LÄRARUTBILDNINGSHUSET
4. SAMHÄLLSVETARHUSET
5. HUMANISTHUSET
6. HUMANISTPAVILJONGEN
7. POLISUTBILDNINGSHUSET
8. NORRA BETEENDEVETARHUSET
9. BETEENDEVETARHUSET
10. UNIVERSITETSBIBLIOTEKET (UB)
11. UNIVERSUM
12. AULA NORDICA
13. NUS, NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS
14. MIT-HUSET
15. NATURVETARHUSET
16. BIOLOGIHUSET
17. TEKNIKHUSET
18. FYSIKHUSET
19. KEMIHUSET
20. KBC-HUSET
21. FYSIOLOGIHUSET
22. SLU, SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET
23. IKSU

GÅNG- & CYKELVÄGAR



UTANFÖR CAMPUS
VÄVEN
Storgatan 46A
TULLKAMMAREN
Västra Strandgatan 9



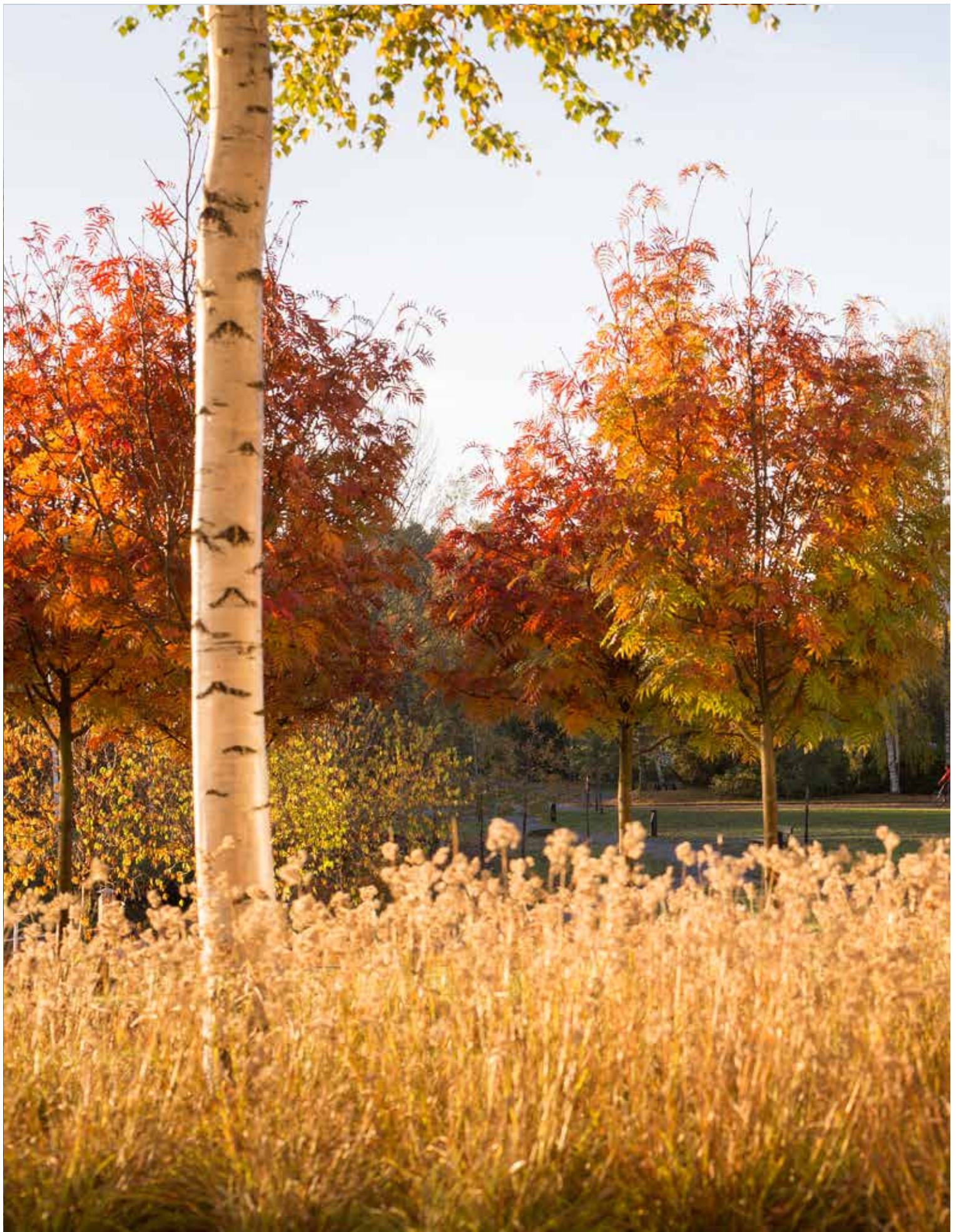


Kunskapsveckan, Umeå universitet, 2018

Produktion: Inhousebyrån, Umeå universitet.

Foto: Elin Berge, Ulrika Bergfors, Patrick Degerman,
Michael Folmer, Mattias Pettersson.

Tryck: Tryckservice, Umeå universitet



UMEÅ UNIVERSITET