

Hvad gør vi ved matematikken på EUD/EUX?

En national konference for matematiklærere på EUD/EUX 2023

The logo for NCUM (National Conference for Mathematics Teachers) is displayed in a large, bold, black font. The letters 'N' and 'U' are on the left, 'C' and 'M' are on the right, and they are arranged in a 2x2 grid. The logo is centered between two vertical black lines.

Mandag d. 25.09.23 – tirsdag d. 26.09.23



Brogården, Abelonelundvej 40, 5500 Middelfart



1900 kr. som dækker alle konferenceafgifter herunder overnatning og bespisning

Igen i år vil NCUM invitere til årets konference til inspiration, sparring og udvikling af matematikundervisningen på erhvervsskoleuddannelserne. På baggrund af de tilmeldinger, som vi fik på sidste års konference, har vi i år planlagt en 2-dages konference, som giver mulighed for at øge tiden til erfaringsudveksling, drøftelser, inspiration og arbejde med ideer til matematikundervisningen. Hvor vi på de to foregående konferencer har målrettet matematikundervisningen på EUD niveauerne D, E og F, udvider vi denne gang med C-niveau, så fx handelsskoler og SOSU-skoler også kan indgå.

EFTERLYSNING: HVIS du har en god aktivitet, lavet et spændende projekt eller et undervisningsforløb - vil der være mulighed for at vise det frem under punktet "Markedspladsen". Tag kontakt til enten bli@pha.dk eller frju@Tadium.dk



Program mandag

09.30 – 10.00	Ankomstkaffe med brød
10.00 – 10.10	Velkomst v/ Netværkskoordinatorerne og NCUMs ekspertgruppe
10.10 – 10.50	Matematik på erhvervsskoler - fra forskning til praksis v/ Trude Sundtjønn og Christina Bauck Jensen
	Oplægget afholdes på norsk
10.50 – 12.00	Samtale om oplægget inkl. spørgsmål til oplægsholder
12.00 – 13.00	Frokost
13.00 – 15.00	Workshop 1,2,3 Se mere nedenfor
15.00 – 15.15	Pause
15.15 – 16.30	Markedspladsen
16.30	Afrunding
18.00 – 20.00	Spisning
20.00	Fællesaktivitet

Markedspladsen

Det vil være muligt i små tidsforløb af 15 minutter at nå mange inspirerende stande til din undervisning. Her kan du få en dialog med dem, der står ved standen, stille spørgsmål og lytte til de erfaringer, der fremlægges – og måske få lyst til yderligere kontakt og kommunikation. Der udarbejdes særligt program for standene.

Program tirsdag

08.30 – 10.00	Når tal og algebra giver bøvl v/ Pernille Pind
10.00 – 10.15	Pause
10.15 – 10.30	Er bedømmelserne af elevernes præstationer for uens? v/ fagkonsulent Flemming Kastbjerg
10.30 – 11.30	Gruppedrøftelse
11.30 – 12.00	Opsamling
12.00 – 12.45	Frokost
12.45 – 13.15	Nyt fra NCUMs ekspertgruppe v/ formand for ekspertgruppen for EUD i NCUM Bettina Dahl
13.15 – 13.45	Det var så den konference ... Et afsluttende, samlende overblik over konferencens indhold med fremadskuende perspektiver. v/ Mikael Skånstrøm, lektor i læreruddannelsen, VIA
13.45	Afrunding

Bettina Dahl Søndergaard er formand for NCUMs ekspertgruppe for EUD og matematik. Lektor på Aalborg universitet samt professor i matematik ved Bergen Universitet.



Mikael Skånstrøm underviser på læreruddannelsen og den pædagogiske diplomuddannelse på VIA siden 2007. Uddannet folkeskolelærer, hvor de 33 år blev aftjent i Birkerød og på Statens Pædagogiske Forsøgscenter. Tidligere medlem af opgavekommissionerne for folkeskolen og EUD-optagelsesprøverne samt medforfatter på et antal af materialer til matematik. .



Workshops

De tre workshop vil være en blanding af oplæg, gensidig inspiration og diskussion. Der skal ved tilmeldingen vælges mellem de fire valghold som 1. og 2. prioritet.

NC
UM

Workshop 1: Når vi anvender IT i matematikundervisningen

v/ adjunkt Mikkel Johansen

Lommeregner, regneark, bygge-apps, diverse onlineportaler etc. er en uomgængelig del af elevernes hverdag og effektive problemløsere, men afhængig af hvordan vi underviser med dem, kan de skjule matematikken eller bruges som læringsredskab til at opdage og undersøge matematiske sammenhænge.

Vi skal dele eksempler på undervisning, der inddrager IT til at skabe forståelse, overblik og handleevne samt diskutere, hvor faldgruberne er i al teknikken.

Mikkel Johansen er udlært snedker, har været tømrermester og faglærer på erhvervsuddannelserne, uddannet folkeskolelærer, kandidat i matematikkens didaktik og underviser nu i matematik på læreruddannelsen på Københavns professionshøjskole.



Workshop 2: Praktisk problemløsning - Casearbejdsformen som eksamensmetode på erhvervsuddannelsen

v/ lærer Jette Vind

På erhvervsuddannelserne anvendes praktiske situationer inden for elevernes erhvervsområde som virkelige problemstillinger i matematikundervisningen for at udvikle elevernes problemløsende færdigheder og kritiske tænkning. Case-eksamensformen kan være en fordel for eleverne, der opfordres til at diskutere casen, identificere problemer, formulere løsninger og reflektere over resultaterne. Alle otte matematik-kompetencer er i spil og illustreres til workshoppen.



Jette Vind er underviser på EUD-Business og EUX-Business ved Learnmark Horsens. Desuden er hun særlig censor for UVM.

Workshop 3: Elever som er i matematikvanskeligheder

v/ Lektor emeritus Bent Lindhardt

I workshoppen ses på nogle årsager til, at elever kan have svært ved matematik, samt hvilke faglige problemer som går igen hos mange af dem. Vi vil arbejde med, hvordan man kan øge motivationen for læring, og hvordan vi øger elevernes forståelse af matematikken. Der vil indgå afprøvning af gode eksemplariske aktiviteter og øvelser til undervisningen - og lejlighed til at inspirere hinanden.

Bent Lindhardt har i mange år arbejdet i læreruddannelsen med speciale i elever i matematikvanskeligheder. Han har været en del af ministeriets talblindeprojekt. Deltaget i flere forsknings- og udviklingsprojekter om elever i matematikvanskeligheder. Formand for foreningen Dansk Specialmatematik (DanSMA). Har deltaget i flere EUD-projekter bl.a. omkring elever i matematikvanskeligheder



Oplæg

Matematik på erhvervsskoler - fra forskning til praksis

v/ *Trude Sundtjønn og Christina Bauck Jensen*

Med udgangspunkt i vores forskning i elevernes erfaringer med matematik i erhvervsfagene (byggeri, design og håndværk, teknik og industriel produktion samt medier og kommunikation) viser vi konkrete eksempler på, hvordan erhvervsundervisning kan være en mulighed og en udfordring i matematik. Vi diskuterer, hvordan eleverne deltager på forskellig vis i matematikfaget og i fagværkstedet. Vi diskuterer også, hvordan arbejdet med erhvervsopgaver giver mulighed for at ændre normer i matematiktimerne. Vi holder et foredrag med masser af eksempler og tid til diskussion, hvor det er målet, at du som lærer går hjem med nye ideer, der kan bruges i klassen.

Trude Sundtjønn og Christina Bauck Jensen har begge doktorgrad fra Universitetet i Agder, hvor de har forsket i "elevers oplevelser i matematikfaget på yrkesfag". Trude arbejder som førsteamanuensis i matematik ved grunnskolelæreruddannelsen ved OsloMet. Christina er lærebogsforfatter til bogen "Mønster for matematik på yrkesfag" og arbejder som lektor i realfag ved Jessheim videregående skole.



Når tal og algebra giver bøvl

v/ *Pernille Pind*

På de fleste uddannelser og i de fleste erhverv, fra murer til dyrepasser, møder man formler. Formler er algebra, det er regning med bogstaver, og det er noget rigtig mange bøvler med. I oplægget vil jeg først belyse, hvad det egentlig er, der gør algebra svært, og dernæst give nogle bud på, hvordan arbejdet med algebra kan gøres mere tilgængeligt, bl.a. ved at gøre undervisningen mere konkret. Brugen af konkrete materialer er en bro til det abstrakte, hvor hovedet får støtte af kroppen.

Pernille Pind er matematiker, selvstændig konsulent og lærebogsforfatter. Pernille har arbejdet med matematikundervisning i over 30 år, og insisterer på, at alle både kan og skal lære matematik. Se evt. mere på pindogbjerre.dk.



Er bedømmelserne af elevernes præstationer for uens?

v/ *fagkonsulent Flemming Kastbjerg*

Bedømmelseskriterierne i fagbilaget i grundfagsbekendtgørelsen danner baggrund for bedømmelsen af elever og lærlinge i grundfaget matematik. Dette gælder både ved standpunktsbedømmelsen og ved bedømmelsen af prøver i faget.

Bedømmelseskriterierne er derfor centrale, når lærerne skal vurdere elevernes og lærlingenes kompetencer i faget. På trods af dette viser data fra den særlige censur, at kun meget få skoler arbejder aktivt med fagets bedømmelseskriterier. I oplægget giver fagkonsulent sit bud på, hvorfor det er vigtigt at arbejde aktivt med bedømmelseskriterierne i sin undervisning og ved eksamen.



Flemming Kastbjerg er uddannet folkeskolelærer, men har undervist i matematik på TECHCOLLEGE i Aalborg i over 18 år. Flemming er desuden fagkonsulent i matematik på erhvervsuddannelser i Børne- og Undervisningsministeriet..