

InterMat-seminar

Hvordan løftes matematiklæring
ved hjælp af programmering?
24. februar 2023. DTU



09:45-10:10	Registrering og kaffe
10:10-10:15	Velkomst
Del 1: Perspektiver fra udlandet	
10:15-10:45	Morten Misfeldt, professor ved KU: <i>Digital matematik med mening, med fokus på programmering i matematik-undervisningen</i>
10:45-11:30	Morten Munthe, Ph.D. ved NMBU: <i>Programmering i skolen – erfaring og forskning fra klasserom i Norge</i>
11:30-12:00	Paneldiskussion
12:00-13:00	Frokost
Del 2: Synspunkter og forsøg i DK	
13:00-13:30	Kim Bertelsen og Dennis Meng Vestergård, fagkonsulenter i matematik for STX og HF hhv. HTX og HHX: <i>Orientering om tanker, initiativer, og synspunkter på overgangen fra de matematiske gymnasiefag til videregående matematikholdige uddannelser</i>
13:30-14:00	Jakob Lemvig, lektor ved DTU Compute: <i>Python i indledende universitetsmatematik</i>
14:00-14:15	Kaffe
14:15-14:45	Afsluttende paneldiskussion
<p>Seminaret afholdes: Rum S01 i Mødecentret DTU, Anker Engelundsvej 101, Kongens Lyngby, fredag 24. februar 9:45-14:45.</p> <p>Tilmelding: Send e-mail til Lene Matthisson, lemat@dtu.dk. Deadline for tilmelding er 20. februar. Angiv venligst evt. ønsker om særlig diæt.</p> <p>Sprog: Dansk/nordisk foretrækkes, men engelsk er også muligt.</p> <p>Info om InterMat: Se hjemmesiden, https://intermat.compute.dtu.dk</p> <p>Abstracts: Se næste side</p>	

Abstracts:

Morten Misfeldt, professor ved KU (Københavns Universitet):

Digital matematik med mening, med fokus på programmering i matematikundervisningen.

Den digitale udvikling stiller nye krav til matematikundervisningen. Vores digitale omverden er fyldt med matematiske modeller der er gemt i teknologiske løsninger. Verden over er der i de seneste år kommet fokus på at på børn og unge lærer at programmere. I nogle lande adresseres dette inden for matematikundervisningen, men i andre lande er informatik en mere selvstændig faglighed. I begge tilfælde er der dog relevante samspil med matematikundervisning. Jeg vil fortælle om en undersøgelse af, hvordan dette samspil ser ud i grundskolen i Danmark, Sverige og England, og reflektere over hvordan vi fremover kan skabe en meningsfuld matematikundervisning der også retter sig imod at undersøge vores digitale omverden.

Morten Munthe, Ph.D. ved NMBU (Norges miljø- og biovitenskapelige universitet):

Programmering i skolen – erfaring og forskning fra klasserom i Norge.

Jeg vil presentere en oversikt over forskningen min som omhandler bruk av programmering i matematikklasserommet på gymnasiet. Prosjektet mitt har gått over flere år og inkluderer design av matematikkoppgaver med programmering som verktøy, resultatet av bruk av oppgavene i klasserommet, og hvilke utfordringer elevene møtte når de jobber med programmeringsoppgaver. Jeg vil også presentere erfaringer fra og konkrete eksempler på bruk av programmering i matematikklasserommet.

Kim Bertelsen og Dennis Meng Vestergård, fagkonsulenter i matematik for STX of HF hhv. HTX og HHX:

Orientering om tanker, initiativer, og synspunkter på overgangen fra de matematiske gymnasiefag til videregående matematik-holdige uddannelser.

Jakob Lemvig, lektor ved DTU Compute:

Python i indledende universitetsmatematik

Maple har været brugt i mere end 20 år som det primære Computer Algebra Software (CAS) værktøj i vores indledende matematikkurser på DTU. I september 2022 startede vi et pilotprojekt i kurset Matematik 1 (Advanced Engineering Mathematics 1) for cirka 160 studerende, der bruger Python i stedet for Maple. Python er open source og i TIOBE Index for januar 2023 rangerer Python som det mest populære programmeringssprog i verden. Jeg vil give en status på pilotprojektet og fortælle om forhindringer og fordele og ulemper ved at bruge et open source programmeringssprog i store indledende matematikkurser.