

Velkommen til fordypning i matematikdidaktikk, emne 5 og 6

Velkommen til et spennende semester med fordypning i matematikdidaktikk!

I emne 5 arbeides det med matematikk i et demokratisk samfunn, representasjoner, matematisk tenkning, modellering og matematikkens historie.

I emne 6 skal studentene utvikle sin kompetanse som forskere på både egen og andres matematikkundervisning. Det legges vekt på diskusjon og spesielt analyse av litteratur og empiriske data innenfor matematikdidaktikk, samt utviklingen av matematikdidaktikk som fagfelt.

Du kan lese mer i emneplanene (inkludert litteraturliste med lenker):

https://www.usn.no/studier/studie-og-emneplaner/#/emne/MG2MA5_1_2026_H%C3%98ST

https://www.usn.no/studier/studie-og-emneplaner/#/emne/MG2MA6_1_2026_H%C3%98ST

og i Canvas-rommet når du får tilgang. Litteraturen vil komme i Canvas-rommet og er allerede lagt ut i Leganto og emneplanene. Det kan komme endringer ved oppstart og underveis.

Det er mye litteratur til hvert emne, og mye er på engelsk, og det er viktig at dere kommer tidlig i gang med lesingen. Dere kan gjerne starte i sommer med å lese litteraturen vi har notert her. Ytterligere litteratur vil bli anbefalt via Canvas, viktig derfor at dere følger med der.

Bruk Google Scholar, Leganto eller biblioteket til å finne litteratur som det ikke er lenke til her eller i emneplanene.

Arbeidskrav og forventninger

Det er fire arbeidskrav i hvert emne, altså 8 arbeidskrav i dette semesteret. I arbeidskravene inngår blant annet innleveringer, presentasjoner, forberedelse av undervisning, forskning på undervisning, samt øving i verksted på undervisning og veiledning av andre i undervisning. Det inngår også å lede diskusjoner rundt forskningsartikler og valg av egen litteratur. På begge emnene er en del av litteraturen selvvalgt.

Det er en forventning om at studentene møter forberedt til undervisning og er aktive i undervisningen. Dette er særlig viktig da mye av undervisningen vil baseres på diskusjon rundt temaer knyttet til litteratur. En del av det å være masterstudent er å ta del i diskusjon og utvikling av kunnskap. Det er ikke lenger slik at underviseren står for “den sanne kunnskap”, men skal være en diskusjonspartner. I nettundervisningen vil det derfor være en forventning om at man har videokameraet på og deltar aktivt i samtalen med innspill og presentasjoner.

Det er også nå viktig å være forberedt fordi mye av litteraturen er på engelsk. Erfaring viser at fagspråket som brukes i forskningslitteraturen øker språkutfordringene selv om litteraturen er på morsmålet. Et tips kan være å laste ned appen Merriam-Webster Dictionary for å raskt få hjelp til vanskelige engelske ord eller rett og slett google (husk kildekritikk). Dersom dere møter på interessante referanser i tekstene, kan det være lurt å slå opp disse ved hjelp av Google Scholar: <https://scholar.google.com/>.

Det er en forventning om at studentene følger nøye med i Canvas (når dere får tilgang 1.august – husk å semesterregistrere dere så fort dere kan). Her kommer all informasjon om kurset til å ligge. Det blir lagt ut en dynamisk semesterplan som fylles på etter hvert med temaer og litteratur til de ulike øktene.

Arbeidskrav må leveres til frist. Om det har oppstått en personlig vanskelig situasjon, og det blir vanskelig å levere, må det tas kontakt med faglærer i god tid før fristen går ut for spesiell avtale. Frister for arbeidskrav vil gis i god tid, men oppgaver vil gis fortløpende i undervisning.

Deler av innleveringer vil baseres på gruppearbeid. Det forventes da at man setter opp tid til å møtes og møter til fastsatt tid. Det forventes også at faglærer kontaktes dersom det oppstår problemer på en gruppe og/eller en student ikke bidrar og/eller møter.

Undervisning og læringsaktiviteter

Det er samlinger i uke 35, 40 og 47 (mandag – torsdag) fra 09:00-16:00 i Drammen. Samlingene er obligatoriske, og dokumentert søknad om kompensasjonsarbeid skal leveres til faglærer ved gyldig fravær.

Det er praksis i uke 43-45. Utenom samlingene og praksis er det digital undervisning tirsdager og fredager. Hold av hele dagen for arbeid og forberedelse i emnene. Undervisningen vil være i 3 timer mellom 09:00 og 16.00, og utover det er det forventet at dere jobber aktivt med faget gjennom arbeidsoppgaver, leseoppdrag, arbeidskrav, presentasjoner eller lignende. Zoom lenke blir lagt ut på canvas.

Det er flere som skal undervise dette semesteret og undervisningen foregår på engelsk og norsk. Undervisere er Trond Gustavsen, Suela Kacerja, Trine Foyen, Yasmine Abtahi og Andrea Hofmann.

Dersom du har spørsmål, ta kontakt med emneansvarlig:

Emne 5: Trond Stølen Gustavsen, trond.gustavsen@usn.no;

Emne 6: Suela Kacerja, suela.kacerja@usn.no

Vi gleder oss til å bli kjent med dere til høsten!

Mvh

alle undervisere på masterfagene i matematikdidaktikk

Aktuell litteratur for de første ukene i emne 5 og 6. (Dersom du har problemer med tilgang, se <https://bibliotek.usn.no/tilgang-hjemmefra/>)

Modul	Litteratur
5.1	Skovsmose, O. (2001). Landscapes of investigation. <i>ZDM</i> , 33(4), 123–132. https://doi.org/10.1007/BF02652747
5.2	Lesh, R., Post, T., & Behr, M. (1987) . Representations and translations among representations in mathematics learning and problem solving. I C. Janvier (red.), <i>Problems of representations in the teaching and Learning of mathematics</i> (s. 33-40). Hillsdale: USA: Lawrence Erlbaum. http://wayback.archive-it.org/org-121/20190122153733/http://www.cehd.umn.edu/ci/rationalnumberproject/87_5.html
5.3	Stylianides (2007) : Proof and Proving in School Mathematics. <i>Journal for research in mathematics education</i> , 2007, Vol.38 (3), p.289-321 https://www.jstor.org/stable/30034869

5.4	<p>Berlinghoff, W. P., & Gouvêa, F. Q. (2015). <i>Math through the ages: a gentle history for teachers and others</i> (Expanded second edition.). American Mathematical Society.</p> <p>https://bibsys-ua.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=alma999920585214002210&context=L&vid=47BIBSYS_HIT:HIT&lang=no&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=default_slot&query=any,contains,Math%20through%20the%20Ages:%20A%20Gentle%20History%20for%20Teachers%20and%20Others&offset=0</p>
Emne 6	<p>Skovsmose, O. (2023). Concerns and Hopes. In: <i>Critical Mathematics Education. Advances in Mathematics Education</i>. Springer, Cham. https://doi-org.ezproxy2.usn.no/10.1007/978-3-031-26242-5_1</p> <p>Drageset, O. G. (2014). Redirecting, progressing, and focusing actions—a framework for describing how teachers use students’ comments to work with mathematics. <i>Educational studies in mathematics</i>, 85(2), 281–304. https://doi.org/10.1007/s10649-013-9515-1</p> <p>Schoenfeld, A. (2018). Video analyses for research and professional development: the teaching for robust understanding (TRU) framework. <i>ZDM</i> 50, 491-506. https://truframework.org/wp-content/uploads/2022/07/Schoenfeld2018_Article_VideoAnalysesForResearchAndPro-1.pdf</p> <p>Norén, & Caligari, L. (2020). Practices in multilingual mathematics classrooms. <i>Sustainable Mathematics Education in a Digitalized World</i>, 61. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1562029/FULLTEXT01.pdf</p>