

Specialisering

Teknologiforståelse og digital dannelse

Modultype, -omfang og -sprog

Specialisering, nationalt udarbejdet på 10 ECTS-point. Modulsproget er dansk. Der vil forekomme litteratur på engelsk.

Kort beskrivelse af modulet

Modulet er et tværfagligt specialiseringsmodul, hvor den studerende opnår kompetence i digital teknologiforståelse og indsigt i digital dannelse, med det formål at kunne kritisk forstå, vurdere, analysere og udvikle undervisning med fokus på elevernes digitale teknologiforståelse og digitale dannelse i folkeskolen. Modulet udruster den studerende med et grundlæggende kendskab til digital teknologiforståelse som lærerprofessionelt fagfelt, der relaterer til elevernes digitale teknologiforståelse og digitale dannelse som en faglighed i folkeskolen. De studerende vil opnå et grundlæggende kendskab til digital teknologiforståelse som faglighed i folkeskolen. Modul er primært rettet mod den studerendes almene kvalificering til at varetage undervisning, der understøtter elevers digitale teknologiforståelse og digitale dannelse i en bredere forstand, i og på tværs af fag.

Igennem en række teknologifaglige indholdsområder introduceres den studerende til forskellige kritisk-analyserende og konstruktivt-skabende vinkler til arbejdet med digital teknologiforståelse som faglighed i og på tværs af fag i folkeskolen.

Modulet omhandler følgende fem faglige indholdsområder:

- Teknologiforståelse: samfund, pædagogik og grundskoledidaktik.
- Dannelse i et digitaliseret samfund: institution, medborgerskab og myndiggørelse.
- Designtænkning og kompleks problemløsning: designprocesser, iteration og refleksion.
- Computational tænkning: algoritme- og dataforståelse, kryptering og kunstig intelligens.
- Data og kritisk kommunikationsbevidsthed: overvågning, privacy og etik.

Modulet godkendes til følgende fag, inkl. ECTS-angivelse

- Lærerens grundfaglighed, 10 ECTS
- Undervisningsfag, 10 ECTS

Fagområder (undervisningsfag, lærernes grundfaglighed), som modulet knytter sig til

- Lærerens grundfaglighed
- Undervisningsfag

Modulets vidensgrundlag

Modulet trækker på dansk og international viden om og erfaring med undervisning i elevernes teknologiforståelse og digitale dannelse i skolen. Der sigtes mod, at de studerende får så bredt og varieret vidensgrundlag som muligt.

Kompetencemål, som indgår i modulet

Den studerende kan begrundet planlægge, gennemføre, evaluere og udvikle kritisk-analytisk og konstruktivt-skabende folkeskoleundervisning i teknologiforståelse og digital dannelse.

| Færdighedsmål: Den studerende kan | Vidensmål: Den studerende har viden om |
|---|--|
| 1) begrundet udvælge og anvende undersøgende, skabende og kritisk-refleksive tilgange til undervisning og læreprocesser med fokus på udvikling af elevernes teknologiforståelse og digitale dannelse, | 1) teknologiforståelser samt undersøgende, skabende og kritisk-refleksive tilgange til undervisning og læreprocesser med fokus på udvikling af elevernes teknologiforståelse og digitale dannelse, |
| 1) stilladsere elevers konstruktivt-skabende, kritiske, analyserende og refleksive læreprocesser i arbejdet med teknologi, | 1) elev- og lærerroller og relationer, herunder deres sammenhæng med elevers udvikling af konstruktivt-skabende, kritiske, analyserende og refleksive læreprocesser med teknologi, |
| 2) forholde sig kritisk og undersøgende til teknologiers intentionalitet, | 2) medborgerskab i et samfund, hvor teknologier er medskabere af sociale og kulturelle processer, |
| 2) udvikle elevernes kritiske og analytiske tilgange til digitale teknologier, samt udvikle elevernes skabende og deltagende tilgange til digitale kommunikationsteknologier | 2) relationer mellem teknologi og dannelse, herunder medborgerskab og myndiggørelse, samt digital mobning |
| 3) udvikle og afprøve undervisningsforløb med iterative designprocesser målrettet arbejdet med digital design og designprocesser i undervisningen | 3) kodning, programmering, designmetoder, herunder feltstudier, idegenerering, digital prototypeudvikling, testning og refleksion, |
| 3) gennemføre designanalyse af konkrete digitale artefakter og deres påvirkning af dagligliv og samfund, | 3) digitale teknologiers affordanser, intentionalitet og teorier om komplekse problemer, |
| 4) anvende og integrere datarepræsentationer, algoritmer, abstraktion, mønstergenkendelse, dekomposition, generalisering og kunstig intelligens i undervisning, | 4) computationel tænkning og praksis, herunder datarepræsentationer, algoritmer, abstraktion, mønstergenkendelse, dekomposition, generalisering og kunstig intelligens, |
| 5) analysere teknologier ift. datasikkerhed og overvågning, herunder også tracking, privacy og etiske valg ift. data, maskinlæring og kunstig intelligens, | 5) algoritmer, teknologiudbyderes omgang med data, sikkerhedsindstillinger og etiske valg i forbindelse med data, maskinlæring og kunstig intelligens, |
| 5) søge, udvælge og anvende information kildekritisk og etisk. | 5) semantisk net, filterbobler (ekkokamre), søgemaskiners filtrering af data, dataetik, kildekritik og diskursanalyse af kommunikation på sociale medier. |

Modulets relation til praksis

Et eller flere it-baserede projekter i modulet afprøves i samarbejde med de lokale folkeskoler. Der arbejdes i hele modulet målrettet mod at kvalificere de studerendes it-værktøjer i skolens fag.

Arbejdsformer i modulet (studieaktivitetsmodellen)

Kategori 1: Deltagelse af underviser og studerende. Initieret af underviser (70 timer/25%):

- Undervisning hvor underviser og studerende er til stede samme tid samme sted.
 - Underviserinitierede læringsaktiviteter, der involverer alle studerende og underviseren

-
- Fremlæggelse af ny viden
 - Instruktion i brug af undervisningsrelevante, digitale teknologier
 - Vejledning i udnyttelse af de digitale teknologiers pædagogiske affordans i konkrete praksissituationer
 - Udvikling af pædagogiske praksisser med nye digitale teknologier
 - Deling af inspiration med medstuderende i digitale netværk initieret af underviser

Kategori 2: Deltagelse af studerende. Initieret af underviser (100 timer/36%):

- De studerendes forberedelse til 'kategori 1' aktiviteter
 - Læse artikler og bøger defineret som forberedelse til lektioner
 - Se videoklip defineret som forberedelse til lektioner
 - Følge #hashtags defineret som forberedelse til lektioner
 - Deltage i MOOCs defineret som forberedelse til lektioner
 - Udfærdige produkter defineret som studieprodukter

Kategori 3: Deltagelse af studerende. Initieret af studerende (85 timer/31%):

- Løbende orientering i selvvalgte artikler og bøger
- Se relevante selvvalgte videoklip
- Deling af inspiration med medstuderende i digitale netværk
- Følge og dele relevante erfaringer i #hashtags
- Deltage i selvvalgte MOOCs
- Udfærdige produkter til praktik osv.

Kategori 4: Deltagelse af underviser og studerende. Initieret af studerende (20 timer/8%):

- Fremlæggelser af studieprodukter
- Peer-review af studenterarbejde
- Vejledning på kategori 3 aktiviteter

Modulevaluering

Den studerende udarbejder et projekt i relation til et undervisningsfag og/eller lærerens grundfaglighed, der kombinerer emner fra mindst to faglige indholdsområder. Målet med projektet er, at den studerende omsætter indhold fra modulet på en måde, hvor indholdet kombineres på tværs af indholdsområder og kobles til konkrete cases.

Betingelser for godkendelse af modulet

Modulet godkendes gennem udarbejdelse af det beskrevne projekt, der består af både en skriftlig del og en mundtlig del. Der er mødepligt til modulet.