

### Biologi, Fysik/kemi, Geografi,

### Naturfagssamarbejde i overbygningen

#### Modultype, -omfang og -sprog

Basis, lokalt udarbejdet på 10 ECTS-point. Modulsproget er dansk, tekster på andre sprog kan forekomme.

#### Kort beskrivelse af modulet

Modulet vil kvalificere studerende til at deltage i biologi-, geografi- og fysik/kemi-fagenes samarbejde i overbygningen i folkeskolen. Nærmere bestemt drejer samarbejdet sig om undervisning i stofkredsløb, energibegrebet, menneskets påvirkning af naturgrundlaget, universets, solsystemets, jordens og livets opståen og udvikling, anvendelse af IT-teknologier til informationssøgning og datafangst. Der vil blive lagt særligt vægt på projektarbejdsformer.

Desuden fokuseres på faglig læsning som et middel til at øge elevernes forståelse af naturfaglige begreber.

#### Modulet godkendes til følgende fag, inkl. ECTS-angivelse

- Biologi, 10 ECTS
- Fysik/kemi, 10 ECTS
- Geografi, 10 ECTS

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

Naturfagsområdet

#### Modulets vidensgrundlag

Naturvidenskabelig og naturfagsdidaktisk forskning, CAND-udviklingsprojektet, nordiske og internationale nyere forskningsresultater

#### Kompetenceområder, som indgår i modulet

Fysik/kemi, biologi, geografi: kompetenceområde 3

#### Kompetencemål, som indgår i modulet

Den studerende kan begrundet planlægge, gennemføre, evaluere og udvikle naturfagsundervisning i tværfagligt samspil.

<b>Færdighedsmål:</b> Den studerende kan planlægge, gennemføre og evaluere naturfagsundervisning, som inddrager tværfaglige perspektiver på strukturer, mønstre, systemer og processer i naturen	<b>Vidensmål:</b> Den studerende har viden om tværfaglige perspektiver på strukturer, mønstre, systemer og processer i naturen
planlægge, gennemføre og evaluere naturfagsundervisning, som inddrager tværfaglige perspektiver på stofkredsløb	tværfaglige perspektiver på stofkredsløb

planlægge og gennemføre naturfagsundervisning, som inddrager tværfaglige perspektiver på menneskets udnyttelse af naturgrundlaget	tværfaglige perspektiver på menneskets udnyttelse af naturgrundlaget
planlægge, gennemføre og evaluere naturfagsundervisning, som inddrager tværfaglige perspektiver på universets, solsystemets, jordens og livets opståen og udvikling	tværfaglige perspektiver på universets, solsystemets, jordens og livets opståen og udvikling
planlægge, gennemføre og evaluere naturfagsundervisning, som inddrager tværfaglige perspektiver på energiformer, -strømme, -kilder og -udnyttelse	tværfaglige perspektiver på energiformer, -strømme, -kilder og -udnyttelse
planlægge, gennemføre og evaluere naturfagsundervisning, der udfordrer elevernes holdninger og gør dem i stand til at forstå og argumentere for forhold vedrørende bæredygtig udvikling, bl.a. ved at inddrage aktuelle miljøspørgsmål og cases	Bæredygtig udvikling i et globalt, regional og lokalt perspektiv samt samspillet mellem økologi, økonomi og sociale forhold

### Modulets relation til praksis

Eksempler på undervisningspraksis i folkeskolen, gennemførte udviklingsarbejder i naturfagene.

### Arbejdsformer i modulet (studieaktivitetsmodellen)

Kategori 1: Deltagelse af underviser og studerende. Initieret af underviser (90 timer/33%):

- Oplæg fra undervisere om det faglige indhold
- Oplæg til projektarbejde

Kategori 2: Deltagelse af studerende. Initieret af underviser (125 timer/45%):

- Forberedelse til undervisning og øvelser
- Deltagelse i øvelser
- Projekt- og gruppearbejde på baggrund af oplæg fra undervisere

Kategori 3: Deltagelse af studerende. Initieret af studerende (35 timer/13%):

- Selvstændige studieaktiviteter på baggrund af valgt projekt

Kategori 4: Deltagelse af underviser og studerende. Initieret af studerende (25 timer/9%):

- Studerende planlægger fremlæggelse af projekt
- Vejledning fra undervisere

### Modulevaluering

Evaluering af de studerendes studieprojekter, der hver især omfatter valg af et naturfagsdidaktisk tema i henhold til kompetencemålene.

Opgaven er to-delt, forstået således at de studerende:

- 
- 1) På baggrund af projektarbejdet udarbejdes minimum to studieprojekter om samarbejde i naturfag i overbygningen. Studieprojekterne skal indeholde naturfagsdidaktiske overvejelser i henhold til videns- og færdighedsmålene
  - 2) Videndeler et af projekterne med resten af holdet og undervisere med evaluering af projektet i henhold til videns- og færdighedsmålene for modulet.

**Betingelser for godkendelse af modulet**

Modulet gennemføres gennem deltagelse i de forskellige arbejdsformer i studieaktivitetsmodellen samt en redelig og af underviseren godkendt projektbesvarelse.