

Naturfagsdagen 2022

*Motiverende
naturfagsundervisning*

8. august, klokken 8.30 – 14.30



**Aalborg
Kommune**



Program:

08.30-09.00: Check-in og morgenmad

09.00-09.15: Velkomst

09.15-09.45: Keynote: Martin Kjær Hornsgaard, Adjunkt ved UCN

09.45-09.55: Intro til workshops

09.55-10.10: Pause

10.10-11.00: Workshoprunde 1

11.00-11.10: Pause

11.10-12.00: Workshoprunde 2

12.00-12.45: Frokost

13.00-13.30: Keynote: Steffen Elmose, Lektor ved AAU

13.30-13.40: Fælles afrunding

13.40-14.30: Workshoprunde 3

14.30: Tak for idag!



INFORMATIONER OMKRING DAGEN

FORPLEJNING

På dagen serveres kaffe/te og rundstykker ved ankomst, samt en sandwich og vand til frokost.

TILMELDING

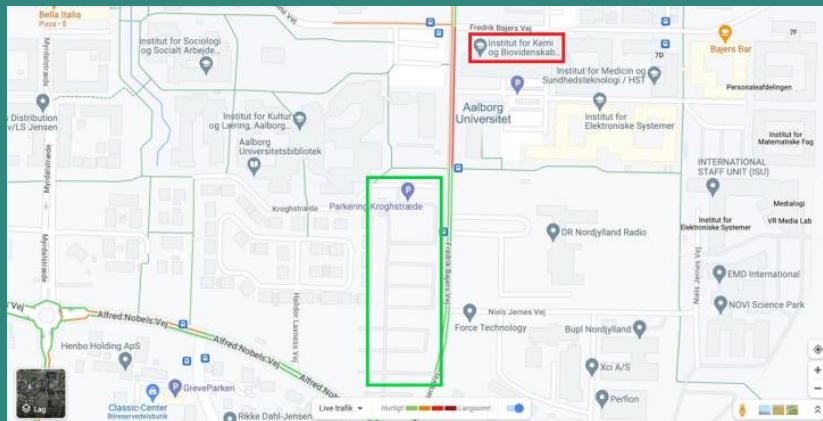
Du skal ved tilmelding vælge 1 workshop i hver af de 3 runder. Der er plads til 20 deltagere ved hver workshop. Herefter lukker tilmeldingen til den enkelte workshop.

Tilmeldingslink: <https://skole.nemtilmeld.dk/1024/>

Tilmeldingsfrist: 17. juni 2022, klokken 12.00

ADRESSE

Aalborg Universitet
Frederik Bajers Vej 7H
9220 Aalborg Øst



Naturfagsdagen finder sted i Institut for Kemi og Biovidenskab (markeret med rødt)

Parkering: Parkering Kroghstræde (markeret med grønt)

KONTAKTOPLYSNINGER

Skolekonsulent, Mads Kroer Jensen
Mail: mkrij-skole@aalborg.dk



FÆLLES OPLÆG

Mestring og meningsfuldhed i naturfagene

v. Martin Kjær Hornsgaard, Ph.D, Adjunkt ved UCN

Flere undersøgelser peger på at elevers interesse og motivation for naturfagene falder gennem skoletiden. Det kan have negative konsekvenser for både eleverne selv og samfundet, hvis de ikke har de fornødne kundskaber og færdigheder, der kan bidrage til deres forståelse for menneskets samspil med naturen. Der er mange veje til at øge elevernes motivation og interesse i naturfagene, men i mit oplæg vil jeg stille skarpt på tre variable, som jeg har beskæftiget mig indgående med i min forskning. Elevernes forventningen om mestring i naturfagene, elevernes situationelle interesse i naturfagene og særligt elevernes opfattelse af naturfagenes relevans.

Undersøgelserbaseret naturfagsundervisning: Ikke helt ligetil for læreren, men der er hjælp at hente

v. Steffen Elmore, Ph.D, Lektor ved Institut for planlægning, Aalborg Universitet

Naturfagslærere forventes at undervise undersøgelsesbaseret og problemorienteret. Forskellige studier viser, at forventningerne giver udfordringer på skolerne. I oplægget giver jeg indblik i rapporterne, ligesom jeg giver eksempler på initiativer, der vil styrke den undersøgelsesbaserede naturfagsundervisning, herunder NAFA og SNL-projekterne.



NAFA NATURFAGS
AKADEMIET



WORKSHOPS

Workshop 1:

Ponic – en bæredygtig løsning og et værdifuldt undervisningsmiddel

v. Anders Koed Jensen, Ejer af BrainWash og TrÆls

Vi har udviklet læringskittet, PonicBoxen, der gør at I kan dyrke og eksperimenter med afgrøder direkte i klasselokalerne ved hjælp af ponicteknologien (dyrkning uden jord). Vi fortæller om integreringen af virkelighedens bæredygtige løsninger i undervisningen og hvordan PonicBoxen er et samlet værktøj til at arbejde med STEM, klima, innovation og mad.

Workshop 2:

Engineering

v. Engineer the Future

Engineering engagerer eleverne. Når elever arbejder med engineering, udvikles deres naturfaglige kompetencer igennem undersøgelsesbaseret arbejde indenfor en autentisk problemstilling. Bliv inspireret til hvordan – og hvor let, du kan arbejde med engineering og få konkrete materialer, du kan bruge direkte i din undervisning.

Workshop 3

LIFE workshop for interesserede naturfagslærere: Undersøgelsesbaseret naturfagsundervisning,

v. undervisere fra LIFE

Kom til workshop med LIFE med fokus på undersøgelsesbaseret naturfagsundervisning. På workshoppen får deltagerne en inspirerende oplevelse med undersøgelsesbaseret undervisning, som de bagefter kan benytte i egen undervisning. Gennem egne erfaringer og praktisk arbejde stifter deltagerne også bekendtskab med 6F modellem og får en række aktiviteter med hjem til brug for egen praksis.

*LIFE står for **L**æring, **I**déer, **F**ascination og **E**ksperimenter. Læs mere på www.LIFE.dk*

Workshop 4

Udeskole og praksisfaglighed

v. Søren Andersen, Skolekonsulent, Børn og Unge

I denne workshop kan du møde elementer til natur & teknik samt naturfag i udskolingen. Der tages udgangspunkt i de tilbud der er igennem www.aabenaalborg.dk findes i forhold til hhv. udeskole og praksisfaglighed.

Der vil bl.a. blive arbejdet med konstruktion af sejlbare modelskibe inkl. opbygning af en simpel "pop-pop"-motor samt brug af bål i fagene.



Workshop 5

Gør din skole grønnere

v. Karen Præstegaard Hendriksen, Projektleder i Friluftsrådet

Næsten alle Aalborg Kommunes folkeskoler er med i Friluftsrådets Grøn Skole-program. Til denne workshop får du Friluftsrådets bud på, hvordan I på din skole i endnu højere grad indarbejder bæredygtighed i både naturfagsundervisningen, driften og organiseringen.

Med dig hjem får du en ide til en grøn progressionsplan, der viser hvordan bæredygtighed kan tænkes ind på alle klassetrin og i mange fag, både i enkeltfaglige og tværfaglige forløb. Du vil få inspiration til, hvordan I for skolen synliggør jeres grønne vision, der rækker længere ud i fremtiden og gør den konkret med projekter, materialer og aktiviteter, I kan gå i gang med allerede i løbet af 2022/2023.

Workshop 6

STEM-undervisning i praksis

v. Dorte Moeskær Larsen, Ph.D, Lektor, Læreruddannelsen UCL

Det kan være udfordrende i praksis at planlægge og gennemføre integreret STEM-forløb i grundskolen. I denne workshop er der fokus på forskellige måder at iscenesætte integreret STEM-forløb samt forskellige måder at integrere fagene på. Der vil blive taget udgangspunkt i den nyeste internationale forskning, og i workshoppen vil der også være mulighed for selv at arbejde med konkrete praksis-forløb der er udviklet i forskning og udviklingsprojektet LabSTEM.

Workshop 7

Bliv Vild med Vilje; et praksisnært inspirationsoplæg fra driften på AAU

v. Lill Christensen, Koordinator for studiemiljø og bæredygtighed, AAU

I 2018 blev AAU Vild Med Vilje og omlagde driften af grønne arealer til vilde naturområder, der med blomster og planter skaber de bedste vilkår for biodiversiteten på campus.

Ændringen har sidenhen medført en del forskellige "grønne" tiltag, som f.eks. fælleshaver, bistader, insekthoteller, walk & talk-rute samt samarbejdsmuligheder for de studerende, hvor de kan bruge AAU's arealer som "living lab" for forskning og studier i biodiversitet.

Workshop 8

Space - også for dig

v. Jens Frederik Dalsgaard Nielsen, Ph.D, Lektor, Institut for Elektriske Systemer, AAU

Studerende på AAU har siden 2001 designet, konstrueret og opsendt 5 cubesats i kredsløb. Hvordan kan det lade sig gøre som en del af et undervisningsforløb til ingeniør. Vi prøver at "skille" en satellit ad for at få indblik i dens funktionalitet.

Cansat er en anden af vores aktiviteter. Hvad er en cansat og hvorfor kan den bruges ift. STEM.