

Overgange i Naturfag

Roskilde Campus



Invitation til LegDigKlog 2018 på Boserupgård Naturcenter den 18. april 2018 kl. 8.30 - 15

Mål med dagen: Undervisere i naturfag skal arbejde hands-on med naturfag på undersøgende / eksperimenterende måder. En dag i forårsskoven med faglig inspiration og opmærksomhed på overgangene i Naturfag ved dialog med andre undervisere.

Tag gerne flere kolleger naturfaglige kolleger med, efter aftale med jeres leder.

Emner:

- **First Lego League Mindstorms** v. Svend Runge Roskilde Katedralskole
- **Spiselige planter** med naturvejleder Søren Espersen, kulturlandskab.dk
- **Bits og bytes** v. Amanda Rasmussen Hippomini
- **Vandføring og floddannelse** v. Jørgen Løye Christiansen og Mogens Lerbech
- **Laser-skæring i praksis** v. Peter Eduard, Eduard.dk
- **Lindebjerg skolens CO2 fodaftryk – kan I regne det ud for jeres skole? v. Asger Bech Abrahamsen, DTU Vindenergi**

Se nærmere beskrivelse af emnerne på de næste sider.

Program for LegDigKlog

- Kl. 08.30 – 9.00 Ankomst og morgenmad og Velkomst ved Tim Krat, leder af Boserupgård Naturcenter
- Kl. 09.00 – 11.00 Workshops – første runde
- Kl. 11.00 – 11.30 Faglig forankring i egen undervisning
- Kl. 11.30 – 12.15 Frokost
- Kl. 12.15 – 14.15 Workshops – anden runde
- Kl. 14.15 – 14.45 Faglig forankring i egen undervisning
- Kl. 14.45 – 15.00 Afslutning

Tilmelding og det praktiske

Du kan, efter aftale med din leder, tage flere naturfaglige kolleger med til denne workshop. Giv venligst besked hvis flere kolleger deltager.

I kan tilmelde jer workshops på forhånd for at sikre jer en plads på jeres ønske workshop. Skriv til lenets@roskilde.dk.

Der er frokost i skoven. Adressen er Boserup Naturcenter, Boserupvej 84. Parkering på parkeringspladsen ved Boserupvej 100. Så 7 min. gang i den smukke skov.

Beskrivelse af workshops:

Laser-skæring i praksis v. Peter Eduard

- vi leger med laserskærere og ser hvordan de virker og hvordan de kan bruges i undervisning. Hands-on!

Edutech Model for Mindset er en produktorienteret undervisningsdidaktik, der tager udgang i en praktisk brug af fagene. Peter Eduard har som tidligere gymnasielærer, ekstern lektor hos UCL og mangeårige talentambassadør hos ScienceTalenter udviklet en undervisningstilgang der rimer på 21'century skills. På workshoppen får man mulighed for at komme helt ind i et par ny-udviklede laserskærere og på egen hånd prøve kræfter med at bygge en laserskåren kastemaskine.

Overgange i Naturfag

Roskilde Campus



Brug af LEGO mindstorms i matematik/fysik v. Svend Runge, Roskilde Katedralskole

I denne workshop vil man kunne arbejde hands-on med LEGO mindstorms. Der vil blive præsenteret og leget med forskellige ideer til brug af robotterne i matematikundervisningen (og en smule i fysik/naturfag). Medbring gerne egen computer med Windows eller Mac OS.

Bits og bytes med Hippomini v. Amanda Rasmussen (max 12)

Kom med ind i robotværkstedet og få en praktisk introduktion til blandt andet BBC micro:bits, MakeyMakey og andre systemer. Begreber som computational thinking, rapid prototyping og engineering bliver brugt i flæng, når der tales om udviklingen af fremtidens undervisning. Her kan I selv få fingrene i værktøjerne, gå på opdagelse og lege med elementerne.

Spiselige planter med naturvejleder Søren Espersen, kulturlandskab.dk

Tag ud i Boserup Skov med en af danske største eksperter indenfor spiselige planter. Søren er blandt andet forfatteren bag Claus Meyers "Naturalmanak", som gennemgår mange af spiselige arter i Danmark. Så tag en kurv og gå med Søren ud og spis skoven.

Hvorfor bugter floden sig? v. Jørgen Løye Christiansen Professionshøjskolen Absalon og Mogens Lerbech, Roskilde Ungdomsskole

Så skal der leges med vand og sand. Gennem forskellige modelleringsøvelser skal vi finde ud af hvordan floder udvikler sig. Hvad sker med flodens udseende når vandføring enten svækkes eller øges? Hvor i floden er der erosion og hvor aflejres der materiale?

Lindebjerg skolens CO2 fodaftryk – kan I regne det ud for jeres skole? V. Asger Bech Abrahamsen, DTU Vindenergi

Denne workshop beskriver et undervisnings materiale som viser hvordan man på Lindebjergskolen har regnet CO2 fodaftrykket ud for skolen som en del af klimaundervisningen. Det vil blive gennemgået hvordan man kan regne dette ud fra en skoles el og gas regning. Det vil blive vist hvordan CO2 mængden kan illustreres med balloner i forhold til en skoles størrelse og hvordan eleverne kan bruge deres matematik til dette. Endeligt vil vi diskutere hvordan man underviser børn i klima udfordringer så de kan handle på det de lærer. På Lindebjerg skolen er der blevet installeret solceller for at reducere CO2 udledningen, men hvad skal der til for at blive 100 % selvforsynende? Flere solceller eller en vindmølle?

Link til undervisnings materialet som er til fri afbenyttelse:

[http://orbit.dtu.dk/en/projects/lindebjergskolens-co2-fodaftryk\(8ce9b807-adde-4a25-b100-8eae6716d96c\).html](http://orbit.dtu.dk/en/projects/lindebjergskolens-co2-fodaftryk(8ce9b807-adde-4a25-b100-8eae6716d96c).html)

Med venlig hilsen Planlægningsgruppen Overgange i Naturfag:

Lis Eilertzen VUC, Lisbeth Jakobsen Roskilde Gymnasium, Diana Andersen Roskilde Katedralskole, Marianne Agentoft Himmelev Gymnasium, Kristian Gotthardt Olsen HTX Roskilde, Jørgen Løye Christiansen Professionshøjskolen Absalon, Ivan Kousholt ZBC Roskilde, Dorthe Møller Vedel RUC, Mogens Lerbech Jensen Roskilde Ungdomsskole, Jon Lissner Trekroner Skole, Nils Nørbo Tjørnegårdsskolen, Tim Krat Boserupgård Naturcenter og Lene T. Simonsen, Skole og Børn, Roskilde Kommune.