**Undervisningsbeskrivelse**

**Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser**

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | 21/22 jan |
| **Institution** | **Nordvestsjællands HF og VUC** |
| **Uddannelse** | Hfe online |
| **Fag og niveau** | **Geografi niveau C** |
| **Lærer(e)** | Maria Mie Thers |
| **Hold** | HogeC122 |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Vand & klima |
| **Titel 2** | Jordens opbygning |
| **Titel 3** | Landbrug, Erhverv & Udvikling |
| **Titel 4** | Energi |
| **Titel 5** | Fødevarer |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Vand & klima |
| **Indhold** | Kort og kortlæsning: Topografiske og tematiske kort.Jordbund: Jordbundsforhold i Danmark. Processer i jordbunden og på overfladen.Vand: Vandets kredsløb, vandbesparelser, forureningskilder, forurening af grundvandet, vandløbet som landskabsdannende faktor. Vandressourcer.Vejr og klima: Årstidsvariationer, tryk og vinde, global cirkulation, vejrsystemer nedbør, ITK-zonen, klimaændringer, Grønlandspumpen.**Anvendt materiale****Afsnit på** [**GO Portalen**](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/11)[B Landskabet](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/2)B.0 IndledningB.1 GeomorfologiB.5 Weichsel - den seneste istid (kun ’Sen Weichsel’)B.11 Fluvialmorfologi[D Vand](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/4)D.1 Vand er ikke bare vandD.2 Vandets kredsløbD.3 Vandressourcer - Trusler og mulighederD.4 Trusler mod vandressourcerD.5 Administration af vandressourcer[C Vejr og klima](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/3)C.0 IndledningC.1 Hvad er vejr og klimaC.2 AtmosfærenC.3 Temperatur (kun om kyst- og fastlandsklima)C.4 Luftens tryk og vindeC.6 Nedbør C.8 Vejret omkring ÆkvatorC.9 Vejret i Asien[1 Klimaændringer](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/1)1.0 Klimaændringer1.1 Global opvarmning1.2 Menneskeskabte klimaændringer1.3 Fremtidens klima1.8 Oceanerne og den globale temperaturSanden, E., Witzke, A., Duus, K., Ranfelt, J., **Alverdens geografi**, Geografforlaget, 2008, s. 59-60: Grønlandspumpen.**Div. klip fra Youtube:**[Hvorfor bugter et vandløb sig?](https://www.youtube.com/watch?v=3IXUF9n16nA) (Geografilokalet)[Hvorfor udrettes vandløb](https://www.youtube.com/watch?v=FpZVVEjFhv0) (Geografilokalet)[Genslyngning af Saltø Å](https://www.youtube.com/watch?v=zru_4K7LnPk) (HedeDanmark)[Jordens bane om Solen](https://www.youtube.com/watch?v=qSArB41IsJk)[Earth’s tilt 1: The reason for the seasons](https://www.youtube.com/watch?v=Pgq0LThW7QA)[Earth’s tilt 2: Land of the Midnight sun](https://www.youtube.com/watch?v=eUsWUiVCq5U)[Coriolis Effect](https://www.youtube.com/watch?v=mPsLanVS1Q8&t=1s) (National Geographic)[Globale vindsystemer og klimabælter](https://www.youtube.com/watch?v=XaMsIT-zMdo)[Indian geography - Monsoon](https://www.youtube.com/watch?v=5Ts0rLh1AX4)[Strålingsbalancen og global opvarmning](https://www.youtube.com/watch?v=jookPGzAIko&list=PLNd-BhzWdM5k7w7jjmBlUtB3xRufnBdes&index=14&t=48s) - del 2 (Frederiksberg HF-kursus)**Eksperimentelt arbejde:**Jordbundsanalyse:Permeabilitet og KornstørrelsesfordelingNedbørsdannelse:Temperatur og volumenKondensation af vanddampKlima:Kyst- og fastlandsklimaGrønlandspumpen |
| **Omfang** | Ca. 35 lektioner á 50 min.  |
| **Særlige fokuspunkter** | Arbejde eksperimentelt, at samle data (empiri og datasøgning (IT)), journal- og rapportskrivning. Datadeling. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde/klasseundervisning og gruppearbejde ved fremmøde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 2** | Jordens opbygning |
| **Indhold** | Pladetektonik, konvektionsstrømme, den geologiske cyklus; her under bjergarter, jordskælvsbølger, tsunamier.**Anvendt materiale****Afsnit på** [**GO Portalen**](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/11)[A Geologi](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/1)A.1 Jordens tidlige udviklingA.4 Den geologiske cyklusA.5 De geologiske byggestenA.6 Den pladetektoniske model[10 Oceaner](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/10)10.8 Tsunamibølger10.9 Tsunamien i 2004Jensen, E. S., **Sten i farver**, Politikens forlag, s. 58-67.**Artikel:**[Inge Lehmann og mysteriet om Jordens kerne](https://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/inge-lehmann-og-mysteriet-om-jordens-kerne)**Div. klip fra Youtube:**[Plate tectonics](https://www.youtube.com/watch?v=ryrXAGY1dmE&t=1s)**Webgeology (Kåre Kullerod) - animationer**[Pladetektonik](https://nbvm.no/dk/plate_tect1_dk.html) (animationerne til og med 'Drivkraften for pladetektonikken')[Jordskælv](https://nbvm.no/dk/earthquakes_dk.html) (animationerne fra og med ’Indledning’ til og med ’Jordskælv og pladebevægelse’.**Eksperimentelt arbejde:**[Trianguleringsøvelse](https://www.sciencecourseware.org/VirtualEarthquake/php/QuakeScript.php)Bjergarter og mineralerTsunami |
| **Omfang** | Ca. 10 lektioner á 50 min. |
| **Særlige fokuspunkter** | Stort perspektiv - cyklus, fokus på enkeltdele i cyklus. Processer. Kræfter.Arbejde med fortællingen - sammenhænge, termer og begreber.Arbejde eksperimentelt, at samle data (empiri og datasøgning (IT)), journal- og rapportskrivning. Datadeling. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde/klasseundervisning og gruppearbejde ved fremmøde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 3** | Landbrug, Erhverv & udvikling |
| **Indhold** | Befolkning: Den demografiske transition, transitionsmodellen og virkeligheden, ulandenes udvikling, fertilitet, prognoser for befolkningsudviklingen, befolkningspyramider, aldersfordelingen i i- og ulande, migrationer. Erhverv og urbanisering: Erhvervsudvikling, Fourasties. Byudvikling.Dansk landbrug: Dansk landbrugs udvikling. **Anvendt materiale****Afsnit på** [**GO Portalen**](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/11)[F Bæredygtighed](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/6)F.6 Demografisk bæredygtighedF.7 Den demografiske transitionsmodel (til og med afsnittet "Kritik af modellen")[G Udvikling](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/7)G.1 Hvordan opdeles verden?G.2 ErhvervsudviklingG.3 Forudsætninger for industrialisering[4 Byen](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/4)4.0 Indledning4.1 De første byer4.2 Byudvikling4.3 Den vestlige verden[9 Dansk landbrug](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/9#element-240558)9.1 Historisk overblik9.2 Naturgrundlaget9.3 Udviklingen siden 19509.4 Øget produktivitet9.8 DyrevelfærdSanden, E., Witzke, A., Duus, K., Ranfelt, J., **Alverdens geografi**, Geografforlaget, 2008, s. 83-87 + 90-91 (afsnittene ”Forskellige mål for fertilitet” og ”Danske kvinders fødselsmønster” + 100-103 ”Prognoser for befolkningsudvikling”**Animation:**[The world population](https://www.ined.fr/en/everything_about_population/population-games/world-population/)**Restudy**Historie i Danmark 1788-1914[Udviklingen på landet](https://restudy.dk/undervisning/historie-danmark-1788-1914/lektion/video-udviklingen-paa-landet/)[Den begyndende industrialisering](https://restudy.dk/undervisning/historie-danmark-1788-1914/lektion/video-den-begyndende-industrialisering/)**Div klip fra Youtube:**[TED-talk Den globale udvikling](https://www.ted.com/talks/hans_rosling_global_population_growth_box_by_box) (box by box) |
| **Omfang** | Ca. 15 lektioner á 50 min. |
| **Særlige fokuspunkter** | Figur og graflæsning - beskrive, analyse og tolkning. Model og virkelighed. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer/ anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/klasseundervisning og gruppearbejde ved fremmøde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 4** | Energi |
| **Indhold** | Olie: Oliedannelse, forbrug og produktionEnergityper og miljøpåvirkning: Hvad er energi? Fornybar eller ikke-fornybar energi. strålingsforhold, drivhuseffekt, drivhusgasser, C-kredsløbet, fossile brændstoffer herunder dannelse af olie og gas, vedvarende energikilder.**Anvendt materiale**Følgende afsnit på [GO Portalen](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/11)[3 Olie](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/3)3.0 Indledning3.2 Oliedannelse3.3 Olieindvinding3.8 Olie i Danmark3.9 Reserve-ressource-begrebet3.10 Korrekte tal?3.11 Hvor meget olie?3.12 Pessimisterne3.13 Optimisterne3.14 Oliepriser[E Energi](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/5)E.0 IndledningE.1 Hvad er energi?E.2 EnergityperE.3 Energitypernes miljøpåvirkningE.7 Geografisk variationE.8 EnergiforbrugetE.9 Energisammensætning og -udvikling**Webgeology (Kåre Kullerod) - animationer**[Olie og gas](https://nbvm.no/dk/oil_gas_dk.html) (til og med afsnittet "Kildebjergart og oliereservoir".) |
| **Omfang** | Ca. 10 lektioner á 50 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Sammenhænge, fagtermer og fortællingen. Anvende figurer og data til at underbygge forklaringer. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 5** | Fødevarer |
| **Indhold** | Bæredygtighed: Fødevareproduktion versus global hektarAfrika: Sult og fejlernæring, klima og fødevareproduktion, ressourcer og mulighed for udvikling (?), Sahellandende og klima(ændringer). Produktionsudvikling i Kenya.Dansk landbrug: Udvikling og større udbytte, planteproduktion og nitrogens kredsløb, udfordringer ved fosfor- og nitratudvaskning, reguleringer og miljøregler, pesticider i landbruget, landbrugets udledning af drivhusgasser, industrialiseret animalsk produktion overfor dyrevelfærdsloven.**Anvendt materiale**Følgende afsnit på [GO Portalen](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/11)[F Bæredygtighed](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/6)F.5 Bæreevne[6 Afrika](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/6)6.1 Sulter Afrika?6.3 Naturens skyld?6.6 Mangel på ressourcer6.7 Landbrug i Sahel6.8 Det lysner i Afrika[9 Dansk landbrug](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/9#element-240558)9.4 Øget produktivitet (rep)9.5 Udvaskning af kvælstof9.6 Pesticider9.7 Drivhusgasser9.8 Dyrevelfærd**Udsendelser:**Jimmy og det globale kredsløb - Kenya (mitCFU)**Tekster på nettet:**[Nitrogens kredsløb](https://virtuelgalathea3.dk/artikel/nitrogens-kredsl-b) (VirtuelGalatea3)[Mad til milliarder](https://science.ku.dk/oplev-science/gymnasiet/undervisningsmaterialer/boeger/bog_mad-til-milliarder/filer/mad-til-milliarder_ipad.pdf), kap. 1 s. 7-19 & Efterord s. 101-109[Dyrevelfærdsloven](https://danskelove.dk/dyrevelf%C3%A6rdsloven) (kap. 1)**Div. klip fra Youtube:**[Kvælstofkredsløbet](https://www.youtube.com/watch?v=VkTKUgBa9SE&t=3s) (Geografilokalet) |
| **Omfang** | Ca. 20 lektioner á 50 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Model og virkelighed. Sammenhænge, fagtermer og fortællingen. Anvende figurer og data til at underbygge forklaringer. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde |