**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 Indledning  B.1 Geomorfologi  B.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 vand  D.2 Vandets kredsløb  D.3 Vandressourcer - Trusler og muligheder  D.4 Trusler mod vandressourcer  D.5 Administration af vandressourcer  [C Vejr og klima](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/3)  C.0 Indledning  C.1 Hvad er vejr og klima  C.2 Atmosfæren  C.3 Temperatur (kun om kyst- og fastlandsklima)  C.4 Luftens tryk og vinde  C.6 Nedbør  C.8 Vejret omkring Ækvator  C.9 Vejret i Asien  [1 Klimaændringer](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/1)  1.0 Klimaændringer  1.1 Global opvarmning  1.2 Menneskeskabte klimaændringer  1.3 Fremtidens klima  1.8 Oceanerne og den globale temperatur  Sanden, 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 Kornstørrelsesfordeling  Nedbørsdannelse:  Temperatur og volumen  Kondensation af vanddamp  Klima:  Kyst- og fastlandsklima  Grønlandspumpen |
| **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 udvikling  A.4 Den geologiske cyklus  A.5 De geologiske byggesten  A.6 Den pladetektoniske model  [10 Oceaner](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/10)  10.8 Tsunamibølger  10.9 Tsunamien i 2004  Jensen, 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 mineraler  Tsunami |
| **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 bæredygtighed  F.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 Erhvervsudvikling  G.3 Forudsætninger for industrialisering  [4 Byen](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/4)  4.0 Indledning  4.1 De første byer  4.2 Byudvikling  4.3 Den vestlige verden  [9 Dansk landbrug](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/1/9#element-240558)  9.1 Historisk overblik  9.2 Naturgrundlaget  9.3 Udviklingen siden 1950  9.4 Øget produktivitet  9.8 Dyrevelfærd  Sanden, 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 produktion  Energityper 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 Indledning  3.2 Oliedannelse  3.3 Olieindvinding  3.8 Olie i Danmark  3.9 Reserve-ressource-begrebet  3.10 Korrekte tal?  3.11 Hvor meget olie?  3.12 Pessimisterne  3.13 Optimisterne  3.14 Oliepriser  [E Energi](https://naturgeografi.goforlag.dk/gym/2/5)  E.0 Indledning  E.1 Hvad er energi?  E.2 Energityper  E.3 Energitypernes miljøpåvirkning  E.7 Geografisk variation  E.8 Energiforbruget  E.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 hektar  Afrika: 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 ressourcer  6.7 Landbrug i Sahel  6.8 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 kvælstof  9.6 Pesticider  9.7 Drivhusgasser  9.8 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 |