**Undervisningsbeskrivelse**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Vinter 2024 |
| **Institution** | **Nordvestsjællands HF og VUC** |
| **Uddannelse** | hfe |
| **Fag og niveau** | Geografi C |
| **Lærer(e)** | Line Andersen |
| **Hold** | HogeC224 |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | [Demografi og erhverv](#Titel1) |
| **Titel 2** | [En](#Titel2)ergi |
| **Titel 3** | [Vand](#Titel3) |
| **Titel 4** | [Klima](#Titel4) |
| **Titel 5** | [Geologi](#Titel5) |
| **Titel 6** | [Fødevarer](#Titel6) |
| **Titel 7** | [Repetition og eksamensforberedelse](#Titel7) |

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Demografi og erhverv |
| **Indhold** | **Materiale:**  Følgende afsnit på Systimes **naturgeografiportal**:  Demografi:  [3.2.2 Befolkningsbalanceligningen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=366) (0,8 sider)  [3.2.3 Den demografiske transitionsmodel](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=764) (4,6 sider)  [3.2.5 Befolkningspyramider](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=766) (3,1 sider).  Erhverv:  [3.4.1 Erhvervsudvikling](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=374) (2,7 sider)  [3.9.1 Hvad er et uland?](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=394) (2,7 sider)  [3.9.2 Lavindkomst, mellemindkomst- og højindkomstlande](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=395) (3 sider).  Det danske landbrug:  [1.11.2 Ændringer i arealanvendelsen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=324) (1,3 sider)  [5.6.4 Jorde og plantenæringsstoffer](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=668) (1,1 sider).  Urbanisering:  [5.5.4.1 Urbanisering og planlægning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=657) (2,3 sider)  [5.5.4.2 Fysisk planlægning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=658) (1,3 sider).  Sanden, E., Witzke, A., Duus, K., Ranfelt, J., **Alverdens geografi**, Geografforlaget, 2008, s. 83-87, s. 90-91, s. 100-103 og s. 131-135.  Udsendelse fra TED:[Hans Rosling om global befolkningsvækst](https://www.ted.com/talks/hans_rosling_on_global_population_growth?language=da#t-577127) |
| **Omfang** | 12 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Sætte lokale samfundsmæssige forhold ind i en global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser.  Udtrykke sig mundtligt om emnerne med fagbegreber og fagets repræsentationsformer særligt læsning af befolkningspyramider, diagrammer over erhvervsfordeling og grafer over fødsels- og dødsrate.  Forstå forskellen mellem en teoretisk model og den observerede virkelighed. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 2** | Energi |
| **Indhold** | **Materiale:**  Følgende afsnit på Systimes **naturgeografiportal**:  Energi:  [3.5.1 Begrebet energi](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=376) (1,1)  [3.5.2 De forskellige energiformer](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=377) (0,5)  [3.5.3 Energistrømme](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=378) (0,8)  [3.5.4 Udviklingen i det globale energiforbrug](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=379) (0,4).  Olie:  [3.6 Fossile brændstoffer](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=164) (0,4)  [3.6.1 Olie og naturgas](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=380) (0,2)  [3.6.2 Dannelse af olie og naturgas](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=381) (2,1)  [3.6.3 Olien i Nordsøen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=382) (1,2)  [3.6.4 Verdens olieproduktion](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=383) (0,9).  Andre energikilder:  [3.8.1 Forbrug af vedvarende energi](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=387) (0,4)  [3.8.2 Solenergi](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=388) (0,8)  [3.8.3 Bioenergier](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=389) (1,5)  [3.8.4 Vindenergi](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=390) (3,8)  [3.8.5 Vandkraft](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=391) (1,4)  [3.8.7 Geotermisk energi](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=393) (1,3)  [Animation om olie og gas](https://nbvm.no/dk/oil_gas_dk.html) |
| **Omfang** | 6 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Udtrykke sig skriftligt om emnerne med fagbegreber og fagets repræsentationsformer særligt med fokus på forskellige former for diagrammer. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 3** | Vand |
| **Indhold** | **Materiale:**  Følgende afsnit på Systimes **naturgeografiportal**:  Vand:  [2.8.1 Vandets kredsløb](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=351) (1,5)  [2.9.1 Vandbalanceligningen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=353) (2,3)  [2.10.1 Vandforbrug og vandstress](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=356) (3,9).  Vandløb:  [1.7.2 Glacialmorfologi og istidslandskaber](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=305) (0,5 sider); Kun indledningen indtil ’Hvordan dannes en gletsjer’ og ’[Smeltevandets rolle](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=305#c446)’ (0,5)  [2.9.2 Overfladisk og underjordisk afstrømning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=354#c891) (2 sider) (læs kun om overfladisk afstrømning),  [1.9.2 Erosion, transport og aflejring](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=315) (0,6 sider)  [1.9.3 Vandløbets tre stadier](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=316) (1,2 sider).  Jordbund:  1.7.2 Glacialmorfologi og istidslandskaber (fra "[Isens eroderende effekt](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=305#c437)") (1,9 sider)  [1.7.3 Danmark isdækket](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=306) (0,7 sider)  [1.8.1 Danmarks jordbund](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=310) (1,1 sider)  [1.8.2 Jordbundens opbygning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=311) (ikke delen om kvælstofkredsløbet) (3,1 sider)  [2.9.2 Overfladisk og underjordisk afstrømning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=354) (kun delen om underjordisk afstrømning) (1 side)  [2.9.3 Jordvand og grundvand](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=355) (2,4 sider)  Udsendelse om genslyngning af Saltø Å (3:25 min.).  **Eksperimentelt arbejde:**  Jordbund: Vands evne til at sortere, sigteanalyse, permeabilitetsundersøgelse, porøsitetsundersøgelse |
| **Omfang** | 10 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Udføre simple former for geofagligt eksperimentelt arbejde, herunder dataindsamling.  Udtrykke sig både mundtligt og skriftligt om geofaglige emner med fagbegreber og fagets repræsentationsformer. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 4** | Klima |
| **Indhold** | **Materiale:**  Følgende afsnit på Systimes **naturgeografiportal**:  Vejr og klima:  [2.1.1 Om atmosfæren](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=325) (0,5 sider)  [2.1.2 Atmosfærens opbygning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=326) (1,7 sider)  [2.2.1 Lufttryk](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=328) (1,2)  [2.2.2 Lufttrykkets variation](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=329) (0,7)  [2.2.3 Termiske tryk](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=330) (0,8)  [2.2.4 Cirkulationsmodellen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=331) (3,2)  [2.3.1 Strålingsbalancen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=332) (1,2 sider)  [2.3.2 Breddegradens betydning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=333) (0,6 sider)  [2.3.4 Overfladens betydning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=335) (1,8 sider)  [2.3.5 Jordens albedo](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=336) (0,9 sider).  [2.3.6 Den termohaline cirkulation](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=337) (1,5 sider)  [2.4.2 Drivhuset omkring Jorden](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=339) (2,2 sider)  [2.5.1 Fugtighed](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=340) (1,3 sider)  [2.5.2 Skyer](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=341) (ikke afsnittet "Typer af skyer") (2,2 sider)  [2.5.3 Nedbør](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=342) (3,1 sider), [2.5.6 Fronter og frontvejr](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=345) (3 sider)  [2.5.7 Oversigt over frontvejret](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=346) (0,9 sider)  [2.6.1 Den intertropiske konvergenszone (ITK)](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=347) (0,7 sider)  [2.6.2 Monsunsystemet](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=348) (3,1 sider)  [2.7.1 Klimasystemer og klimazoner](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=350) (2,7 sider)  Klimaforandringer:  [1.6.1 Kulstofkredsløbet](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=303) (0,4 sider)  [5.4.1.1 Carbondioxid i atmosfæren](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=713) (1,5 sider),  [5.4.1.2 Måling af carbondioxid på Hawaii](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=714) (1 side  [5.4.1.3 Kilde til drivhusgasserne](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=715) (0,5 sider)  [5.4.2.1 Kulstofkredsløbet](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=716) (1,2 sider)  [5.4.2.5 Tilbagekoblings- eller feedbackmekanismer](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=720) (2,4 sider)  [5.4.3.1 Konsekvenser af klimaforandringerne](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=721) (0,9 sider)  [5.4.3.2 Konsekvenser i Europa](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=722) (1,2 sider)  [5.4.3.3 Andre generelle konsekvenser](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=723) (3,5 sider)  [5.4.3.4 Danmark under de kommende klimaforandringer](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=724) (2,6 sider).  [5.4.6 Alternative forklaringer](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=277) (0,3 sider)  [5.4.6.1 Drivhus- og frysehusklima](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=733) (0,6 sider)  [5.4.6.2 Milankovitch-teorien](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=734) (2,6 sider)  [FN’s klimapanel](https://www.dmi.dk/klima/temaforside-fns-klimapanel/) (DMI)  [Video om monsun](https://www.youtube.com/watch?v=5Ts0rLh1AX4)  Sestoft, A. I. P., Pedersen, O. S., (red.), **Geografihåndbogen**, SYSTIME, 4. udgave, 2005, s. 226-228.  **Eksperimentelt arbejde:**  Nedbør: Sammenhæng mellem luftens temperatur og volumen, fordampning og fortætning af vand  Opvarmning af land og vand  Grønlandspumpen  Albedo |
| **Omfang** | 22 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Sætte lokale natur- og samfundsmæssige forhold ind i en regional eller global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde og eksperimentelt arbejde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 5** | Geologi |
| **Indhold** | **Materiale:**  Følgende afsnit på Systimes **naturgeografiportal**:  Geologi:  [1.1.1 Big Bang](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=199) (1 sider)  [1.1.2 Livets opståen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=200) (0,6 sider)  [1.1.3 Jordens opbygning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=201) (1,5 sider).  [1.2.1 Wegeners teori](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=202) (1,8 sider)  [1.2.2 Den pladetektoniske model i dag](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=203) (0,9 sider)  [1.2.3 Pladerandene](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=204) (1,7 sider)  [1.5.1 Vulkanisme](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=301) (2,6 sider)  [1.5.2 Forskellige vulkantyper](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=302) (2,9 sider)  [1.4.1 Hvad er et jordskælv](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=298) (2,4 sider)  [1.4.2 Jordskælvsstyrke](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=299) (0,8 sider).  [1.3.1 Grundstoffer, mineraler og bjergarter](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=206) (2,6 sider).  Sanden, E., Witzke, A., Duus, K., Ranfelt, J., **Alverdens geografi**, Geografforlaget, 2008, s. 211-215.  Artikel: Duprat, H., ”[Inge Lehmann og mysteriet om Jordens kerne](https://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/inge-lehmann-og-mysteriet-om-jordens-kerne)”, Videnskab.dk, 13. maj 2011.  [Animation om pladetektonik](https://webgeology.alfaweb.no/webgeology_files/danske/plate_tect1_dk.html)  [Animation om vulkanisme](https://webgeology.alfaweb.no/webgeology_files/danske/volcanoes_dk.html)  Udsendelse fra DR: **Store danske videnskabsfolk - Inge Lehmann**  **Eksperimentelt arbejde:**  Jordskælv: Aflæsning af seismogrammer, placering af epicenter og styrke på richterskala  Undersøgelse af mineraler og bjergarter |
| **Omfang** | 10 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Udføre simple former for geofagligt eksperimentelt arbejde.  Sætte lokale natur- og samfundsmæssige forhold ind i en regional eller global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Virtuelle arbejdsformer, skriftligt arbejde og eksperimentelt arbejde |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 6** | Fødevarer |
| **Indhold** | **Materiale:**  Følgende afsnit på Systimes **naturgeografiportal**:  Fødevarer på verdensplan:  [5.6.1 Mad til flere milliarder](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=255) (0,3 sider)  [5.6.1.1 Mere mad til flere milliarder](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=661) (0,6 sider)  [5.6.2.1 Mad nok](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=662) (1,5 sider)  [5.6.2.2 Kan man øge landbrugsarealet?](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=663) (4,7 sider)  [5.6.2.3 Kan man øge høstudbyttet?](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=664) (0,7 sider)  [5.6.2.4 Den grønne revolution](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=665) (2,9 sider).  [5.6.6.1 Jordbrug og klima](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=673) (1,7 sider)  [5.6.6.2 Længere vækstsæson i det kolde nord](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=674) (0,7 sider)  [5.11.1.2 Kilder til forurening af Danmarks grundvand og tiltag til dets beskyttelse](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=522) (2,6 sider)  Sahel:  [5.12.1.1 Om Sahel](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=496) (0,5 sider)  [5.12.1.2 Klima](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=498) (1,2 sider)  [5.12.1.3 Vegetationen](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=499) (0,8 sider)  [5.12.2.1 Fødevareproduktion i Sahel](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=500) (0,9 sider)  [5.12.2.2 Agerbrug i Sahel](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=501) (2,2 sider)  [5.12.2.3 Nomader i Sahel](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=502) (2,3 sider)  [5.12.2.4 Stor geografisk spredning](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=503) (1,9 sider)  [5.12.4.1 Befolkning i Sahel](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=510) (1,6 sider)  [5.12.4.2 Befolkningstæthed og landbrugsjord i Sahel](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=510) (1,3 sider)  [5.12.4.3 Større befolkningspres - mere bæredygtigt landbrug?](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=512) (1,1 sider)  Mali:  [5.12.7.1 Malis placering og historie](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=515) (1,6 sider)  [5.12.7.2 Geologi og landskab](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=517) (0,6 sider)  [5.12.7.3 Klima](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=518) (0,7 sider)  [5.12.7.4 Landbrug og erhverv](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=519) (1,2 sider)  [5.12.7.5 Fattigdom og levevilkår](https://naturgeografiportalen.systime.dk/?id=520) (3,2 sider) |
| **Omfang** | 12 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Udtrykke sig både mundtligt og skriftligt om geofaglige emner med fagbegreber og fagets repræsentationsformer |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Skriftligt arbejde, databearbejdning |

[Retur til forside](#Retur)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb**

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 7** | Repetition og eksamensforberedelse |
| **Indhold** | Tidligere gennemgået stof |
| **Omfang** | 4 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Udtrykke sig mundtligt om geofaglige emner med fagbegreber og fagets repræsentationsformer |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Skriftligt arbejde, gruppearbejde |

[Retur til forside](#Retur)