



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2025
Institution	VUC Holstebro-Lemvig-Struer
Uddannelse	HFe
Fag og niveau	Geografi C
Lærer	Line Nielsen Clunan
Hold	Ngec165s

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Modul 1	Vand
Modul 2	Vejr og klima
Modul 3	Næsten 8 milliarder mennesker
Modul 4	Energi og global opvarmning
Modul 5	Sahel
Modul 6	Når landet skaber sig



[Retur til forside](#)

Titel 1	Vand
Indhold	2.8.1. Vandets kredsløb 2.9.1 Vandbalanceligningen og dens faktorer 2.9.2 Overfladisk og underjordisk afstrømning 2.9.3 Jordvand og grundvand 1.2.2. Istiden i Danmark 1.2.2.1 Vestdanmark 1.2.2.2 Østdanmark 2.10 Vandforbrug 2.10.1 Vandforbrug og vandstress 2.10.2 Vandforurening Manglesen et al. (2012): Naturgeografi – Vores verden s. 271-273 (Pdf: Forhold der påvirker afstrømningen i et vandløb) GEUS: Variationer af grundvandsstanden i Danmark Videoer: Vandets vej, introfilm Vandets kredsløb GEUS: Istiden Danmark i de seneste 140.000 år Natur og friluftsliv, Vejle kommune: Danmark og istiderne Natur og friluftsliv, Vejle kommune: Smeltevandssletten Natur og friluftsliv, Vejle kommune: Tunneldale Goodrick Science: Israndslinjer Undervisningslokalet: Sediment sortering Undervisningslokalet: Istider og istidslandskabet i Danmark Øvelser: Analyse af den aktuelle, lokale vandbalance Permeabilitet (laboratoriekursus) Sigteanalyse (laboratoriekursus) Ekskursioner: Bestemmelse af vandføring, Vegen Å (laboratoriekursus) Ekskursion til Sir Lyngbjerg (laboratoriekursus) Modulopgave: Quiz Figuranalyse
Særlige fokuspunkter	Der er bl.a. arbejdet med: - Vandets kredsløb - Vandbalanceligningen - Grundvandsdannelse - Vandforbrug - Istider - Jordbund - Landskabsdannelse - Smeltevandssletter - Dødislandskab



	Kernestof: - Vejrforhold og vandressourcer - Landskabernes processer - Naturlige energistrømme og stofkredsløb
Væsentligste arbejdsformer	Virtuel undervisning og laboratoriekursus



[Retur til forside](#)

Titel 2	Vejr og klima
Indhold	Systime: Naturgeografi grundbogen C og Naturgeografiportalen 3.3 Klimazoner 2.3.4 Overfladens betydning 2.3.1 Årstidsvariation Hvordan påvirker temperaturen luftmassen? 2.3.2 Vind og lufttryk Hadleycellen 5.6 Nedbørsvariationer - stop ved afsnittet "Udvikling af et frontsystem" Resumé: Nedbørsvariationer 5.4 Monsun Ekstrem nedbør - årstidsvariation (kun "kassen") Videoen: Denne animation viser sommer- og vintermonsun Undervisningslokalet: Dannelse af termiske tryk Undervisningslokalet: Hvorfor regner det? Lærernoter om albedo, om kyst- og fastlandsklima og om nedbørstyper Virtuelle øvelser: Frit valg af to af følgende fire øvelser: Klimazoner og plantebælter, Stigningsregn, Infrarøde billeder og temperaturen, Satellit-fotos af klimazonerne. Øvelser: Landskabsmodeller (laboratoriekursus) Tellurier (laboratoriekursus) Konvektion (laboratoriekursus) Modulopgave: Quiz Valg mellem forskellige øvelser: analyse af hydrotermfigurer, beregninger føn, billedanalyse af infrarøde billeder og klimazoner i Google Maps
Særlige fokuspunkter	Der er bl.a. arbejdet med: - Lufttryk - Cirkulationsmodellen - Hydrotermfigurer - Klima- og plantebælter - ITK Kernestof: - Vejrforhold, klima og vandressourcer - Naturlige energistrømme og stofkredsløb
Væsentligste arbejdsformer	Virtuel undervisning. Laboratoriekursus



[Retur til forside](#)

Titel 3	Næsten 8 milliarder mennesker
Indhold	Systime: Naturgeografi grundbogen B og Naturgeografiportalen: 3.2.1 Global befolkningstilvækst 3.2.3. Den demografiske transitionsmodel 3.2.4. Den demografiske transition i Danmark 3.2.5. Befolkningspyramider 16.6 Erhvervsstruktur 5.3.1. Hvordan påvirker megabyer naturgrundlaget? 5.3.1.1. Problemet med megabyer 5.3.1.2. Megabyer i fremtiden Alverdens geografi s. 88-89, Traditionsmodellen og virkeligheden. Ulandenes udvikling ift. transitionsmodellen Artikler, videoer mm. Ingen panik - befolkningsekspllosionen er aflyst (BBC, 2013) Befolkningsudviklingen i Sydeuropa (DR, 2021) Verden runder snart 8 mia. men der er andre problemer der venter (TV2, 2022) Fremtidens 10 største byer kæmper mod kaos (DR) Bæredygtig byudvikling (Verdensmål, verdens bedste udvikling) Worldometers Den demografiske transitionsmodel (Lotte Clemmensen) Præsident erklærer nødsituation efter ultralave fødselstal (DR, 2024). Europa er på skrump, og danskerne vil også blive mere "grå i toppen" (TV2, 2024) Slumkvartere (2:30 min) Kan vi blive for mange mennesker på jorden? (P3 Essensen) Lærernoter: Push og pull faktorer CIA World Factbook U.S. Census U.N. Population Division Øvelser: Indsamling af demografisk data fra ovenstående hjemmesider Modulopgave: Quiz Mundtlig analyse af indsamlet befolkningsdata for Mali og et selvvalgt industrialiseret land
Særlige fokuspunkter	Der er bl.a. arbejdet med: - Demografisk transition ilande og ulande - Befolkningspyramider - Transitioner for udvalgte lande - Fertilitet - Aldersfordeling - Forsørgerbyrde - Erhvervsfordeling Kernestof: - Befolkningsforhold og erhverv i en globaliseret verden



	- Produktion og bæredygtighed
Væsentligste arbejdsformer	Virtuel undervisning. Anvendelse af fagprogrammer. Mundtlig præsentation



[Retur til forside](#)

Titel 4	Energi og global opvarmning
Indhold	Systime: Naturgeografi grundbogen C og Naturgeografiportalen: 7.1. Det nuværende energiforbrug 3.2.1. Energiforbrug og energipriser 1.6.1. Kulstofkredsløbet 3.2.2. Problemet ved fossil energi Atmosfærens indhold af drivhusgasser 2.3.1 Strålingsbalancen 2.3.3 Skyernes bidrag til strålingsbalancen 2.3.5 Jordens albedo 3.1. Fortidens og fremtidens klima 5.4.3.4 Danmark under de kommende klimaforandringer 3.4. Klimaets feedback - havstrømme Artikler, videoer mm. Temperaturændringer Hvorfor har sommerens vejr (2021) været så ekstremt? (DR, 2021) Explainer - hvornår er det for sent at rede klimaet? (DR, 2021) Klimaprofessor med kølig besked ovenpå den forestående tørke: Vi bevæger os ind i et nyt regime uanset hvad (DR, 2023) Sort sne, boblende gas og varmt vand: Her er tre af klimaets dominoeffekter (DR 2018) Ni afgørende natursystemer, der risikerer at kollapse som følge af klimaforandringerne (TV2, 2023) FN-organ udsender rød alarm – som "hvis en meteor var på vej mod Jorden", siger meteorolog (TV2, 2024) Sådan foregår CO₂-lagring (GeoViden, 2024) Kan man droppe den grønne omstilling og bare suge CO₂ ud af luften i stedet? (DR, 2023) Staten vil have olieselskaber til at lagre CO₂ i Danmark (DR, 2024) Ny klimarapport fremskynder den globale opvarmning (TV2, 2023) Kritisk grænse krydset – kan udløse række 'tipping points' (TV2, 2025) Lærernoter om albedo, om negativ og positiv strålingsbalance, klimascenarier, samt om FN's klimapanel og COP møderne. Øvelser: Albedo (Laboratoriekursus) Strålingsbalancen (Laboratoriekursus) Havets indhold af CO₂ (Laboratoriekursus) CCS - lagring af CO₂ (Laboratoriekursus) Modulopgave: Quiz Analyse og diskussion af årsager og konsekvenser, global opvarmning
Særlige fokuspunkter	Fokus er bl.a.: - Energiforsyning - Kulstofkredsløbet - Fossile brændstoffer - CO₂ udledning - Strålingsbalancen



	- Albedo - Drivhuseffekt - Reserver og ressourcer - Klimatopmøder - Sårbarhed og parathed ved klimaændringer Kernestof: - Vejrforhold, klima, klimaændringer - Naturlige og menneskeskabte energistrømme og stofkredsløb - Naturbetingede ressourcer, produktion, teknologi og bæredygtighed
Væsentligste arbejdsformer	Virtuel undervisning. Anvendelse af fagprogrammer. Skriftligt arbejde. Laboratoriekur- sus



[Retur til forside](#)

Titel 5	Sahel
Indhold	Naturgeografiportalen.dk. <i>Hvorfor opstår der sult i Sahellandene</i> er følgende kapitler læst: Sahel: 5.12.1. Sahel, 5.12.1.1. Om Sahel, 5.12.1.2. Klima, 5.12.1.3. Vegetation Fødevarerproduktion i Sahel – nomader og agerbrugere: 5.12.2.1 Fødevarerproduktion i Sahel, 5.12.2.2 Agerbrug i Sahel, 5.12.2.3 Nomader i Sahel, 5.12.2.4 Stor geografisk spredning Klimaforandringer, jorddegradering og ørkenspredning i Sahel: 5.12.3 Klimaforandringer, jorddegradering og ørkenspredning i Sahel, 5.12.3.1 Stigende temperaturer Befolkning i Sahel – flere munde og flere hænder: 5.12.4 Befolkning i Sahel, 5.12.4.1 Befolkning i Sahel, 5.12.4.2 Befolkningstæthed og landbrugsjord i Sahel, 5.12.4.3 Større befolkningspres - mere bæredygtigt landbrug? Mali – et land i Sahel: 5.12.7 Mali - et land i Sahel, 5.12.7.1 Malis placering og historie, 5.12.7.2 Geologi og landskab, 5.12.7.3 Klima, 5.12.7.4 Landbrug og andre erhverv, 5.12.7.5 Fattigdom og levevilkår Globalis verdenskort (temperatur og nedbør) Modulopgave: En samtale med lærer om: redegørelse af naturgrundlaget, analyse og diskussion af problemstillinger (befolkningsvækst og klimaforandringer) og vurdering af fremtidsudsigter.
Særlige fokuspunkter	Der er bl.a. arbejdet med: - Fødevarerproduktion - Klimaændringer - Differentieret klima (nedbør) - Befolkningsudvikling - Malthus/Boserup - Levevilkår - Bæredygtighed Kernestof: - Vejrforhold, klima, klimaændringer og vandressourcer - Naturbetingede ressourcer, produktion, teknologi og bæredygtighed - Befolkningsforhold og erhverv i en globaliseret verden.
Væsentligste arbejdsformer	Virtuel undervisning Anvendelse af fagprogrammer Mundtlighed



[Retur til forside](#)

Titel 6	Når landet skaber sig
Indhold	Systime: Naturgeografi grundbogen C og B: 1.1.3 Jordens opbygning 1.2.1 Wegeners teori 1.2.2 Den pladetektoniske model i dag 1.1.2. Pladetektonik 1.2.3. Pladerandende 1.4.1. Hvad er et jordskælv? 1.4.2. Jordskælvsstyrke Forsøg med jordskælvsikring Jordskælvsikring af bygninger 1.4.3. Tsunami 1.5.1. Vulkanisme 1.5.2. Forskellige vulkantyper Tyndtflydende lava og Sejtflydende lava 414 mio. personer bor mindre end 100 km fra en aktiv vulkan Artikler, videoer mm. Pladetektonik: vores utrolige jord Konstruktive pladegrænser (Goodrick Science) Pladegrænser (Undervisningslokalet) DR Explainer Hvorfor rammer jordskælv nogle lande så hårdt? Jordskælv i Tyrkiet: Kan det nogensinde blive sikkert at bo et sted, hvor Jorden ofte 'ryster sig'? (Videnskab.dk, 2023) Får Californien et nyt kæmpeskælv? (Videnskab.dk, 2014) GEUS: Tsunami Se tsunamien ramme 2. juledag 2004 (TV2, 2014) Hot Spot Animation Øvelser: Indsamling og analyse af data fra U.S.G.S. Tsunamibølgers hastighed (laboratoriekursus) Stillehavspladens bevægelsesretning (laboratoriekursus) Lavas viskositet (laboratoriekursus) Modulopgave: Quiz Arbejdsspørgsmål Indsamling og analyse af data fra U.S.G.S.
Særlige fokuspunkter	Der er særligt arbejdet med: - Pladetektonik - Pladegrænser - Jordskælv - Tsunami - Vulkanisme Kernestof: - Jordens processer



Væsentligste arbejdsformer	Virtuel undervisning, laboratoriekursus Anvendelse af fagprogrammer
----------------------------	--