


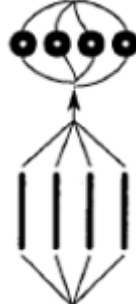



# Formativ evaluering- En vejledning

## Ud fra de faglige mål på GVA og SOLO taksonomi

SOLO TAKSONOMI (Structure of the Observed Learning Outcome)				
0	1	2	3	4
"Misses the point"	Kendskab til emneområde	Angive og anvende formler	Identificere rumlige- og tidslige mønstre	Opstille teorier og hypoteser
	Identificere relevante fysiske størrelser	Forklare og definere begreber	Anvende begreber	Validere, vurdere og diskutere
	Angive formler	Udføre rutinemæssige beregninger	Forudsige, sammenligne, analysere	Generalisere, ræsonnere sig frem til sammenhænge, perspektivere
	Reproducere	Strukturere	Kombinere formler og begreber	
				
Præ-strukturel	Uni-strukturel	Multi-strukturel	Relationel	Abstrakt
Ingen forståelse	Overflade forståelse		Dybde forståelse	
<b>-03 til 00</b>	<b>02</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
Brug af irrelevant information eller svar, der ikke giver mening	Fokuserer på et enkelt relevant aspekt	Fokuserer på flere relevante træk, men er ikke sammenkoblede.	De forskellige dele er integreret i en sammenhængende helhed; Enkeltdele kædes sammen med konklusioner; Meningen er forstået. Udviser en sammenhængsforståelse på tværs af naturgeografi og fysik	Kan generalisere strukturen bag foreliggende information. Abstrakte strukturer kædes sammen med observerbare fænomener i faget Udviser en sammenhængsforståelse på tværs af naturgeografi og fysik

Middelkarakteren: 7		
	Mellem niveau 2 og 3 i SOLO-taksonomien	Fokuserer på flere relevante træk og er delvist samordnende. Meningen er delvist forstået - Kan i enkelte tilfælde sammenkoble fagene

## Faglige mål for Geovidenskab A

Nedenunder er de faglige mål for Geovidenskab A delt op i delmål. Tallene 1-4 referer til de taksonomiske niveauer i SOLO-taksonomien.

Eleverne skal:

Forholde sig til aktuelle geovidenskabelige problemstillinger inden for kernestofområdet

1. Genkende faget i en aktuel geovidenskabelig problemstilling.
2. Forklare og sætte begreber i relation til en aktuel geovidenskabelig problemstilling.
3. Generalisere til en anden kontekst.
4. Vurdere og diskutere den geovidenskabelige problemstilling.

Identificere, klassificere og fortolke rumlige og tidlige mønstre i geovidenskabelige sammenhænge blandt andet på baggrund af kort, geografiske informationssystemer og satellitdata

1. Identificere på baggrund af kort, geografiske informationssystemer og satellitdata.
2. Fortolke og forklare rumlige og tidlige mønstre på baggrund af kort, geografiske informationssystemer og satellitdata.

Tilrettelægge, beskrive og udføre observationer og eksperimenter såvel i felten som i laboratoriet

1. Kan identificere relevante variable.
2. Overvejelser om tilrettelæggelse og udførelse af empirisk arbejde.
3. Overvejelserne om tilrettelæggelse og udførelse af empirisk arbejde kan beskrives i en rapport sammen med en analyse og diskussion af de opnåede resultater i relation til det stillede problem.
4. Kan vurdere betydningen af de væsentligste fejlkilder og kan give en vurdering af resultaternes nøjagtighed.

Analysere en geovidenskabelig problemstilling ud fra forskellige repræsentationer af informationer og formulere en løsning af problemet ved brug af en relevant model og herunder anvende matematiske værktøjer.

1. Kan genkende en geovidenskabelig problemstilling ud fra forskellige informationer.
2. Kan sætte problemstillingen i relation til fagets begreber samt angive og anvende simple formler.
3. Kan analysere problemstillingen under brug af begge fag.
4. Kan opstille en model og formulere en løsning på en geovidenskabelig problemstilling med anvendelse af en relevant model samt anvende matematiske værktøjer.

Behandle empiriske data med henblik på at opstille og diskutere matematiske sammenhænge mellem variable.

1. Kan genkende geofaglige empiriske data samt angive simple formler til løsning.
2. Kan angive og anvende formler til løsning.
3. Kan kombinere formler og begreber og diskutere sammenhænge mellem de variable.
4. Kan selvstændigt opstille og anvende hypoteser på baggrund af empiriske data.

Analysere og fortolke strukturer og udviklingsprocesser i naturen og menneskets omgivelser.

1. Kan identificere strukturer og udviklingsprocesser i naturen.
2. Kan identificere og fortolke, under brug af fagets begreber, strukturer og udviklingsprocesser i naturen.
3. Opstille teorier og hypoteser på baggrund af strukturer og udviklingsprocesser i naturen.

Opstille og anvende et bredt udvalg af modeller til kvalitativ eller kvantitativ forklaring af geovidenskabelige fænomener samt diskutere modellens gyldighedsområde og forholde sig kritisk til deres samfundsmæssige anvendelse.

1. Kende, kunne identificere geovidenskabelige fænomener, formler og fysiske størrelser.
2. Kunne forklare enkelte begreber, formler og modeller. Kan anvende formler (rutinemæssigt arbejde - indsætte værdier med enheder).
3. Kunne anvende og kombinere formler og modeller i sammenhæng til analyse og forudsigelser af geovidenskabelige fænomener.
4. Kunne vurdere og diskutere modellens gyldighedsområde og anvendelser, og forholde sig kritisk til deres samfundsmæssige anvendelse.

Forholde sig til problemstillinger vedrørende bæredygtighed, ressourcer, planlægning, befolkningsforhold og global arbejdsdeling ved anvendelse af geofaglig viden.

1. Kende, kunne identificere samfundsmæssige problemstillinger i relation til geovidenskab.
2. Kan forholde sig til problemstillinger vedrørende bæredygtighed, ressourcer, planlægning, befolkningsforhold og global arbejdsdeling, baseret på geofaglig viden.

Analysere og vurdere geovidenskabelige problemstillinger i en bredere samfundsmæssig og teknologisk sammenhæng med inddragelse af viden og kompetencer opnået i andre fag.

1. Kende *enkelstående* eksempler på geovidenskabens bidrag til forståelse af samfundsmæssige- og teknologiske sammenhænge.
2. Kende *flere* eksempler på geovidenskabens bidrag til forståelse af samfundsmæssige- og teknologiske sammenhænge.
3. Kunne *perspektivere til enkeltstående* eksempler, uden at give overblik.
4. Kunne perspektivere til flere af geovidenskabens bidrag til samfundsmæssige- og teknologiske sammenhænge med flere bagvedliggende teorier og modeller opnået i andre fag.

Behandle problemstillinger i samspil med andre fag.

1. Have kendskab til enkelte problemstillinger, der tager udgangspunkt i andre fag, hvor geovidenskab bidrager til forståelsen.
2. Kunne beskrive fagets bidrag til enkelte problemstillinger.

3. Kunne beskrive samspillet mellem forskellige fag og deres metoder i behandlingen af en problemstilling.
4. Kunne anvende faget i samspil med andre fag i behandlingen af problemstillinger og drage paralleller mellem forskellige problemstillinger.

Demonstrere viden om fagets identitet og metoder

1. Have *kendskab* til fagets identitet, som et naturvidenskabeligt fag som udvikler generelle beskrivelser af naturen. Med teori, observationer og eksperimenter som grundsten.
2. Beskrive hvordan fagets identitet og metoder kommer til udtryk i arbejdet med geovidenskab.
3. Kunne beskrive vekselvirkningen mellem teori, observationer og eksperimenter og demonstrere viden om forsøgets rolle i naturvidenskab.
4. Kunne reflektere over fagets identitet og metoder, og vurdere styrker og svagheder ved disse.

Anvende fagets metoder i innovative sammenhænge.

1. Kan se fagets mulighed for at indgå i innovative sammenhænge- dog uden at komme med konkrete løsningsforslag.
2. Kan komme med bud på innovative løsningsforslag under anvendelse af begreber, modeller og formler.

Formidle faglig viden, analyser, resultater og diskussioner, mundtligt og skriftligt henvendt til specifikke målgrupper samt kunne deltage på en kvalificeret måde i den aktuelle samfundsdebat om geovidenskabelige emner.

1. Formidle en *simpel* geovidenskabelig sammenhæng.
2. Formidle en geovidenskabelig sammenhæng, med tilhørende formler og beregninger.
3. Udvælge og formidle relevant fagligt stof om en geovidenskabelig sammenhæng.
4. Udvælge og formidle relevant fagligt stof om en kompleks geovidenskabelig sammenhæng, hvor niveauet er afpasset til en given målgruppe.