






# Progression i de faglige mål – SOLO taksonomien

## Værktøj til formativ evaluering i fysik C

Fysik: SOLO TAKSONOMI (Structure of the Observed Learning Outcome)					
0	1	2	3a	3b	4
"Misses the point"	Kendskab til emneområde  Identificere relevante fysiske størrelser  Angive og navngive formler  Reproducere	Angive og anvende formler  Forklare og definere begreber  Udføre rutinemæssige beregninger  Strukturere og opdele	Kombinere formler og begreber rutinemæssigt  Forklare begreber og identificere sammenhænge	Anvende begreber og opstille sammenhænge  Forklare årsager og effekt  Sammenligne, analysere og udlede  Kombinere formler og begreber	Generalisere til ny kontekst  Opstille teorier og hypoteser  Validere, vurdere og diskutere  Forudsige reflektere, perspektivere  Lære fra sig
					
Præ-strukturel	Uni-strukturel	Multi-strukturel	Delvis relationel	Relationel	Abstrakt
Ingen forståelse	Overfladeforståelse		Dybdeforståelse		
Brug af irrelevant information eller svar, der ikke giver mening	Svar fokuserer på et enkelt relevant aspekt	Svar fokuserer på flere relevante træk, men er ikke sammenkoblede	Svarerne fokuserer på flere relevante træk og er delvist samordnende. Meningen er delvist forstået	De forskellige dele er integreret i en sammenhængende helhed; Enkeltdele kædes sammen med konklusioner. Meningen er forstået.	Svar generaliserer strukturen bag foreliggende information.

## Faglige mål for Fysik C beskrevet med progression

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

### Eleverne skal:

Kende og kunne anvende enkle modeller, som kvalitativt eller kvantitativt kan forklare forskellige fysiske fænomener eller kan føre til løsninger af problemstillinger, hvor faglige begreber og metoder anvendes

1. Kende, kunne identificere formler og fysiske størrelser og fysiske fænomener.
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 problemløsning, analyse og forklaring af fysiske fænomener.

Kunne beskrive og udføre enkle kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter, herunder opstille og teste enkle hypoteser

1. Kunne udføre og beskrive enkle *kvalitative* eksperimenter ud fra lukket problemstillinger
2. Kunne udføre og beskrive enkle *kvantitative* eksperimenter ud fra en lukket problemstilling
3. Kunne udføre og beskrive eksperimenter ud fra given problemstilling, samt vurdere usikkerheder på målinger.
4. Kunne opstille og teste egne hypoteser inden for en given problemstilling.

kunne præsentere eksperimentelle data hensigtsmæssigt og ved hjælp af blandt andet it-værktøjer behandle data med henblik på at afdække enkle matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser

1. Kunne udføre *simpel* databehandling ud fra *specifikke instruktioner*.
2. Kunne *behandle* eksperimentelle data (kunne lave beregninger på data inden den plottes) med eller uden givet it-værktøj.
3. *Behandle* eksperimentelle data med eller uden givet it-værktøjer og analysere resultater med henblik på at bestemme matematiske sammenhænge.

gennem eksempler kunne perspektivere fysikkens bidrag til såvel forståelse af naturfænomener som teknologi- og samfundsudvikling

1. Kende og kunne gengive *enkeltstående* eksempler på fysikkens bidrag til forståelse af simple naturfænomener, teknologisk- eller samfundsudvikling.
2. Kvalitativt kunne forklare *enkeltstående* eksempler på fysikkens bidrag til forståelse af naturfænomener, teknologisk eller samfundsudvikling.
3. Kunne forklare eksempler på fysikkens bidrag til forståelse af naturfænomener, teknologisk eller samfundsudvikling og koble det til teori og modeller.

kunne formidle et emne med et elementært fysikfagligt indhold til en valgt målgruppe

1. Kunne gengive en *simpel* fysisk/teknologisk sammenhæng.
2. Kunne formidle en afgrænset fysisk/teknologisk sammenhæng.
3. Kunne udvælge og formidle relevant fagligt stof, med tilhørende formler og beregninger.

4. Kunne udvælge og formidle relevant fagligt stof, hvor niveauet er afpasset til en given målgruppe.

#### kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder

1. Have *kendskab* til fagets identitet, som et naturvidenskabeligt fag som udvikler generelle beskrivelser af naturen.
2. Kunne beskrive fagets identitet og metoder, med teori og eksperimenter som grundsten.
3. Kunne forklare vekselvirkningen mellem teori og eksperimenter og beskrive hvorfor vi i naturvidenskab laver forsøg.

#### kunne behandle problemstillinger i samspil med andre fag

1. Have kendskab til enkelte problemstillinger, der tager udgangspunkt i andre fag, hvor fysik bidrager til forståelsen.
2. Kunne beskrive fysikfagets bidrag til enkelte problemstillinger
3. Kunne beskrive samspillet mellem forskellige fag og deres metoder i behandlingen af en problemstilling.
4. Kunne anvende fysik i samspil med andre fag i behandlingen af problemstillinger og drage paralleller mellem forskellige problemstillinger.