



Stockholms  
universitet

# **Naturvetenskap och teknik för grundlärare årskurs 4- 6**

**UM3101**

**Mats Hansson**

# Lärandemål



- redogöra för **ämneskunskaper** inom de områden som kursen behandlar och som krävs för att undervisa i de naturvetenskapliga ämnena och teknik i årskurs 4-6,
- **planera, utvärdera och utveckla undervisning** i de naturvetenskapliga ämnena och teknik,
- redogöra för hur olika **arbetssätt, estetiska uttrycksformer och digitala hjälpmedel** kan användas i undervisning i de naturvetenskapliga ämnena och teknik,
- redogöra för betydelsen av **språk och kommunikation** för elevers lärande och utveckling i de naturvetenskapliga ämnena och teknik,
- redogöra för olika former av **bedömning** av elevers lärande i de naturvetenskapliga ämnena och teknik.

# Tre moment



- MOM1 Undervisning i naturvetenskapliga ämnen  
15 hp
- MOM2 Människa, natur och samhälle, ekologisk  
hållbar utveckling 7.5 hp
- MOM3 Teknik och teknikdidaktik 7.5 hp

# Innehåll: Naturvetenskap mom 1



- **i biologi:** livets utveckling och mångfald, livscyklar, ekosystem och ekosystemtjänster, fotosyntes och cellandning, människans fysiologi, hälsa, pubertet, sexualitet och reproduktion i biologiskt och samhällligt perspektiv.
- **i kemi:** materiens uppbyggnad, partikelmodeller, aggregationstillstånd, blandningar och lösningar, kemisk bindning, kemiska reaktioner, fotosyntes, förbränning, livsmedel och näringsämnen, vanliga kemikalier i hem och samhälle.
- **i fysik:** värme, energi och energiomvandlingar, elektricitet och magnetism, kraft och rörelse, ljud och ljus, astronomi med fokus på Jorden och solsystemet.

# Innehåll: Teknik mom 3



- teknik som kunskapsområde,
- teknikens utveckling,
- teknikens arbetssätt och metoder,
- mekanismer,
- hållfasta strukturer,
- elektriska kopplingar,
- tekniska system,
- teknik, människa och samhälle i samspel för hållbar utveckling.

# Innehåll: mom 3



- livets förutsättningar på jorden,
- biologisk mångfald,
- väder, klimat och klimatförändringar,
- energi och energikällor,
- energianvändning i samhället samt dess påverkan på miljön,
- fossila och förnybara bränslen,
- naturresurser,
- materiens kretslopp,
- genetik, evolution och anpassning.



Stockholms  
universitet

## Kontakt

[mats.hansson@mnd.su.se](mailto:mats.hansson@mnd.su.se)