

Vintergatan & Ljuset, åk 4-6

Teknikens Hus har, med stöd av Nordic ESERO, tagit fram undervisningsmaterial om astronomi som utgår från Lgr 11 och det centrala innehållet i kursplanerna för fysik och teknik. Lärare inom nätverken RegTek och LuTek vilka har deltagit i utbildningen kan låna materialen kostnadsfritt (eventuell frakt tillkommer).

Det finns totalt fyra olika material:

- Sol & Måne, två uppsättningar för åk 1-3 samt 1-6 grundskola
- Vintergatan & Ljuset, två uppsättningar för åk 4-6 samt 7-9 grundskola
- Universum & Ljuset, två uppsättningar för åk 7-gymnasiet
- Solteleskop, en uppsättning för åk 1-gymnasiet samt åk 1-9 grundskola

Samtliga material innehåller konkret material, lärarhandledningar, litteratur, dator etc.

Koppling till det centrala innehållet i Lgr 11

Undervisningsmaterialen *Vintergatan & Ljuset* samt *Solteleskop* ger eleverna i åk 4-6 möjlighet att utveckla sina kunskaper utifrån det centrala innehåll som presenteras nedan.

FYSIK

Fysiken och vardagslivet

- Magnetens egenskaper (och användning i hemmet och samhället).
- Ljusets utbredning från vanliga ljuskällor och hur detta kan förklara ljusområdets och skuggors form och storlek samt hur ljus uppfattas av ögat.

Fysiken och världsbilden

- Några historiska och nutida upptäckter inom fysikområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på världen.
- Olika kulturers beskrivningar och förklaringar av naturen i skönlitteratur, myter och konst och äldre tiders naturvetenskap.
- Solsystemets himlakroppar och deras rörelser i förhållande till varandra. Hur dag, natt, månader, år och årstider kan förklaras.
- Människan i rymden (och användningen av satelliter).

Fysikens metoder och arbetssätt

- Enkla systematiska undersökningar. Planering, utförande och utvärdering.
- Mätningar och mätinstrument, till exempel klockor, måttband och vågar och hur de används i undersökningar.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.



TEKNIK

Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.
- Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer, mekanismer och elektriska kopplingar.
- Dokumentation i form av skisser med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt fysiska eller digitala modeller.