



Pensum

Fælles Mål

I aktivitetspakke 2009688 er der mange faglige læringspotentialer indenfor fagene fysik/kemi, natur/teknik og matematik. Ved at sammenholde materialets målsætninger og emneområder med Fælles Mål indenfor de tre fag, ses det, at en del trinmål kan opfyldes.

Appendikset bagerst i materialet indeholder oversigter over, hvilke trinmål der kan nås ved at arbejde med aktiviteterne i materialet. Det gælder trinmålene for fysik/kemi efter 8. klassetrin, for natur/teknik efter 4. og 6. klassetrin og for matematik efter 3., 6. og 9. klassetrin.

Der er en lang række fordele ved en proces, hvor eleverne aktivt bygger, udforsker, undersøger, stiller spørgsmål og kommunikerer sammen.

Her er en oversigt over, hvilke faglige og emnemæssige sammenhænge denne proces kan ske i:

Fysik

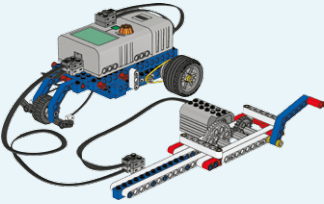
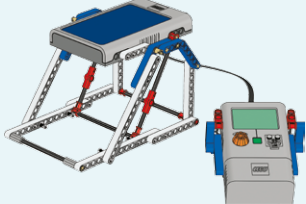
Undersøge, hvordan man opsamler, opbevarer og overfører energi; måle kraft og hastighed og udforske betydningen af friktion; undersøge enkle maskiner; udvikle videnskabelig fair testning; tilstræbe målbevidste undersøgelser; forudsige og måle; opsamle data og drage konklusioner.

Konstruktion og teknologi

Konstruere, skabe (bygge), teste og evaluere modelløsninger, der kan bruges til at dække faktiske behov; vælge de rigtige materialer og processer; udforske systemer og undersystemer, der omdanner og overfører energi; bruge todimensionelle vejledninger til at udvikle en teknisk forståelse; identificere tekniske komponenter for at skabe tredimensionelle arbejdsmodeller og arbejde sammen som et hold.

Matematik

Bruge matematik som en del af fysik og teknologi; måle afstand, tid og masse; beregne hastighed, vægt og virkningsgrad; bruge grafisk afbildning til at præsentere forudsigelser og målinger; opstille data i tabeller og fortolke dem samt beregne forskellige forhold under friere former.

	Håndgenerator 	Solcelleanlæg 
Fysikpensum:	<ul style="list-style-type: none"> • Observer, hvad der sker, og eksperimentér ved at anvende "tilbagelagt afstand" som et mål for ydeevnen. • Overførsel, omdannelse, opbevaring og dissipation af energi under henvisning til omdannelse af kinetisk energi til elektrisk energi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observer, hvad der sker, og eksperimentér ved at anvende "gennemsnitlig spænding og strømstyrke" som et mål for ydeevnen. • Overførsel, omdannelse, opbevaring og dissipation af energi under henvisning til omdannelse af solenergi til elektrisk energi.
Pensum for konstruktion og teknologi:	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruer med komponenter. • Undersøg og forudsig, hvilken virkning tandhjulsudvekslingen har på en generators ydeevne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruer med komponenter. • Undersøg og forudsig, hvilken virkning lysets indfaldsvinkel har på et solcellepanels ydeevne.
Matematikpensum:	<ul style="list-style-type: none"> • Lav en grafisk præsentation af data fra undersøgelser og forudsigelser. • Anvendelse af forholdstal og størrelsesforhold. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lav en tabel med data fra undersøgelser og forudsigelser. • Anvendelse af målinger.