

BOOK ET
GRATIS*
STEAM SPRINTER
FORLØB

STEAM Sprinter

SKOLEÅRET 2026/2027

Sæt turbo på elevernes
interesse for naturvidenskab
og teknologi



INSERO

* For skoler, der ligger inden for Inseros område

STEAM Sprinter

er korte, praksisnære forløb, udviklet af Insero med henblik på at styrke elevernes motivation og kompetencer inden for naturfag og teknologi. Forløbene er udviklet som et supplement til skolens eksisterende undervisning, og de kan indgå som en del af længere faglige forløb.

Insero tilbyder STEAM Sprinter-forløb gratis til skoler inden for Inseros område. Insero står for undervisningen og medbringer alle nødvendige materialer.

STEAM Sprinter tager udgangspunkt i engineeringdidaktik. Eleverne arbejder undersøgende og kreativt med problemløsning, hvor faglige loops løbende understøtter deres læring og refleksion. Målet er at styrke elevernes problemløsningskompetencer, teknologiforståelse og interesse for naturfag.

En aktiv og deltagende lærer er en forudsætning for forløbet, og vi prioriterer en forudgående dialog, så forløbet bedst muligt understøtter elevernes læring. STEAM Sprinter kan gennemføres enten på skolen eller i Inseros makerspace på Industrimuseet, hvor eleverne møder et inspirerende læringsmiljø. Der er mulighed for tilskud til transport i forbindelse med besøg.

Forløbene udbydes til **alle klassetrin** og i oversigten på de følgende sider, kan du se de forløb vi pt. udbyder - der er altid flere nye på vej. Vi hører også gerne, hvis I har ønsker til emner, som vi kan udvikle forløb til.

BOOK ET FORLØB

Du booker et forløb ved at kontakte uddannelseskonsulent Sine Flensbak Søltoft på

sfl@insero.com

35 95 95 27

Kontakt os gerne for uddybende spørgsmål.



BLUE-BOT

som skraldemand

Blue-bot har været på skovtur og opdaget, at der ligger skrald mange steder i naturen. Det er ikke i orden, synes den!

Blue-bot vil gerne hjælpe med at rydde op og passe på vores planet – men den kan ikke klare det alene. Derfor har den brug for din hjælp. Vil du hjælpe Blue-bot med missionen?

Eleverne får i dette forløb kendskab til simpel programmering gennem praktiske øvelser og undersøgende arbejde med Blue-bots.

Gennem aktiviteter bruger eleverne kroppen til at få erfaringer, der kan skabe begyndende indre billeder og forståelse af de abstrakte begreber algoritme, kodning og programmering.

Eleverne arbejder i en designproces med udvikling af en skovl til Blue-bot.

Book gratis forløb

Klassetrin

1.-3. klasse

Varighed

3 lektioner

Faglige begreber

Digital teknologi, Blue-bots, kommando, algoritmer, programmering, kropslig læring, affaldssortering, natur, iterationer, engineering og undersøgelser.



BLUE-BOT

rejser til Mars

Blue-bot er rejst ud i solsystemet og er landet på Mars. Men hvad er Mars for en planet? Og hvordan kommer Blue-bot selv rundt på Mars? Blue-bot har brug for din hjælp til at finde rundt på Mars.

Eleverne får i dette forløb kendskab til simpel programmering gennem praktiske øvelser og undersøgende arbejde med Blue-bots.

Gennem aktiviteter bruger eleverne kroppen til at få erfaringer, der kan skabe begyndende indre billeder og forståelse af de abstrakte begreber algoritme, kodning og programmering.

Eleverne arbejder i en engineeringproces med programmering af Blue-bot.

Forløbet kan udvides med en designproces, hvor eleverne designer en "magnetarm" til at undersøge forskellige materialer på Mars.

Book gratis forløb



Klassetrin

1.-3. klasse

Varighed

3 lektioner

Faglige begreber

Digital teknologi, Blue-bots, kommando, algoritmer, programmering, kropslig læring, Mars, rummet, solsystemet, engineering og undersøgelser.



BIONIK

dyrenes seje superkræfter

*Græshoppe-robotten vil gerne vinde
DET STORE GRÆSHOPPE-VÆDDELØB!
Det skal du hjælpe den med.
Du skal bygge og programmere græshoppen
i Lego, afprøve den og forbedre den, så lige
netop din græshoppe vinder. Du skal også selv
designe en robot, som efterligner et dyr med
superkræfter.*

Eleverne får i dette forløb kendskab til begrebet "bionik" med konkrete eksempler på, hvordan forskere efterligner naturen for at udvikle ny teknologi til brug for mennesker. Eksempelvis velcro (fra burren), klisterbånd (fra gekkoen), nye metoder til blodprøvetagning (fra myg).

Eleverne bygger, designer, programmerer og forbedrer en lille græshoppe-robot i Lego Spike.

Forløbet kan indgå som en del af et undervisningsforløb om f.eks. dyr, tilpasninger eller evolution.

Book gratis forløb



Klassetrin

4.-6. klasse

Varighed

3-4 lektioner

Faglige begreber

Lego Spike, blokprogrammering, bionik, teknologi, dyr, tilpasning, inspiration fra naturen, specialiserede kropsdele, engineering og undersøgelser.



JAGTEN PÅ DE VILDE LYDBØGER

byg en strømløs superforstærker

Book gratis forløb

Jeres mission er at bygge en lydforstærker uden strøm – kun med: Papkrus, malertape, papkasser, lim og jeres egen fantasi. Kan I få en mobiltelefon til at spille højere uden elektronik? Kan I få lydbølgerne til at ramme øret på den helt rigtige måde? Kan jeres konstruktion gøre lyden tydeligere end alle de andres? Det kræver viden. Det kræver kreativitet. Det kræver vedholdenhed.

Eleverne får i dette forløb kendskab til lydbølgers egenskaber gennem forskellige praktiske undersøgelser. Der sigtes mod at eleverne får skabt indre billeder af det abstrakte begreb "lydbølger".

Eleverne arbejder med design af en lydforstærker (uden elektricitet) til deres mobiltelefon med fokus på samspillet mellem viden, ide-generering og forbedringer.

Forløbet kan indgå som en del af et undervisningsforløb om f.eks. lyd og bølger eller som opstart på forløbet.

Klassetrin

4.-8. klasse

Varighed

3 lektioner

Faglige begreber

Teknologi, konkrete materialer, lyd, bølger, refleksion, absorption, decibel, molekyler, engineering og undersøgelser.



BROEN

over afgrunden

Der er sket noget vildt! Midt i jeres by er der opstået en kæmpe afgrund. Ingen ved helt hvorfor. Måske jord-skred? Måske erosion? Måske bare naturens kræfter, som har arbejdet i det skjulte i årevis. På den anden side af afgrunden er vejen til alle byens butikker, svømmehal, idrætshal og så videre. I skal designe, bygge og teste en bro, som kan hjælpe mennesker sikkert over afgrunden.

Eleverne får gennem forskellige praktiske undersøgelser i dette forløb kendskab til f.eks. trekantsprincippet, der bruges i mange konstruktioner.

Eleverne skal designe, teste og bygge broer i konkrete materialer. Broerne styrketestes, og de kan efterfølgende udstilles i klassen.

Forløbet kan indgå som en del af et undervisningsforløb om teknologiske løsninger til byggeri og broer, og det kan indtænkes som en del af et tværfagligt projekt med matematik.

Book gratis forløb

Klassetrin

4.-10. klasse

Varighed

3-4 lektioner

Faglige begreber

Teknologi, trækkraft vs. løft, trekantsprincip, Newton kraftmåler, brokonstruktioner, bæreevne, belastning, forankring, engineering og undersøgelser.



MARS ROVER

på redningsaktion

Der er stille på Mars. Men selvom alt virker øde, er der alligevel aktivitet... For få dage siden landede en lille Mars rover. Med sig havde roveren et vigtigt kommunikationssystem – en stor parabol, der skal sende data tilbage til Jorden. Men noget er gået galt. En støvstorm har væltet parabolen og den er nu ude af stand til at sende signaler hjem til Jorden. Og I skal hjælpe! I skal programmere roveren til at navigere gennem kraterer, uden om sten og hen over ujævnt terræn – helt hen til parabolen, så der igen kan sendes livsvigtige data hjem.

Eleverne får i dette forløb kendskab til udforskning af Mars samt udfordringerne ved det.

Eleverne skal bygge, teste og undersøge en Mars rover med forskellige sensorer på. Roveren programmeres gennem blokprogrammering i Lego Spike.



Book gratis forløb

Klassetrin

5.-10. klassetrin

Varighed

Fra 4-6 lektioner

Faglige begreber

Lego Spike, algoritme, sekvens, betingelse, loops, fejlsøgning, iterationer, kommunikation i rummet, afstande i rummet, Mars og solsystemet, spin-offs, computational tænkning, digitale artefakter, engineering og undersøgelser.

Fællesfaglige fokusområder

forløbet kan f.eks. indgå som supplement til:

- Teknologiens betydning for menneskets sundhed og levevilkår
- Strålingens indvirkning på levende organismers levevilkår

Katastroferobot på mission

En enorm tsunami har ramt Japans kyst. Og ved atomkraftværket Fukushima sker det, alle frygter: Kølesystemerne svigter – og flere reaktorer begynder at nedsmelte. Strålingen bliver spredt til et kæmpe område omkring atomkraftværket. Derfor får I nu en opgave: I skal udvikle en special-designet Fable-robot, som kan udføre farlige opgaver i et område, hvor ingen menneskelige oprydningsarbejdere kan gå ind. Den skal fjerne farligt radioaktivt materiale og indkapsle det.

Eleverne får i dette forløb kendskab til, hvordan teknologi og programmering kan hjælpe os f.eks. i katastrofesituationer.

Med udgangspunkt i katastrofen ved atomkraftværket i Fukushima programmeres en Fable-robot, der kan overtage opgaver for mennesker.

Eleverne arbejder desuden i en designproces med at udvikle en skovl til robotten ud fra konkrete materialer.



Book gratis forløb



Klassetrin

5.-10. klasse

Varighed

Fra 4-6 lektioner

Faglige begreber

Lego Spike, algoritme, sekvens, betingelse, loops, fejlsøgning, iterationer, kommunikation i rummet, afstande i rummet, Mars og solsystemet, spin-offs, computational tænkning, digitale artefakter, engineering og undersøgelser.

Fællesfaglige fokusområder

forløbet kan f.eks. indgå som supplement til:

- Teknologiens betydning for menneskets sundhed og levevilkår
- Strålingens indvirkning på levende organismers levevilkår



LEGO SCIENCE

skab naturfaglig nysgerrighed

LEGO Science henvender sig til udskolingen, hvor eleverne bygger, undersøger, modellerer og arbejder kreativt med fænomener fra den virkelige verden inden for **fysik/kemi, biologi og geografi**.

Forløbene understøtter elevernes læring gennem samarbejde og problemløsning, mens aktiviteterne på samme tid støtter eleverne i at skabe indre billeder af abstrakte begreber og fænomener fra naturfagsundervisningen. Nogle forløb arbejder ud fra samfundsrelevante problemstillinger, andre ud fra narrativer og andre igen ud fra helt konkrete modeller.

Se 3 eksempler på forløb på næste side

Klassetrin

6.-10. klassetrin

Varighed

Fra 2 lektioner til en hel dag

Fællesfaglige forløb

LEGO Science kan med fordel bruges til at udvikle og arbejde med elevernes modelleringskompetencer og modellerne kan indgå i den fællesfaglige prøve.





LEGO SCIENCE

EKSEMPLER PÅ FORLØB

Book

SOLFORMØRKELSE - modeller og systemer

Eleverne udvikler og anvender en model, der forklarer, hvordan en solformørkelse opstår, og som synliggør de cykliske mønstre i samspillet mellem Solens, Jordens og Månens bevægelser. De bruger modellen aktivt til at formulere og begrunde naturvidenskabelige forklaringer.

Kan kombineres med flere forløb omkring rummet, Den Internationale Rumstation (ISS).

Book

KINETISK ENERGI OG ENERGI-OVERFØRSEL

Eleverne arbejder undersøgende med at udvikle deres modelleringskompetence gennem opbygning og testning af en fysisk model for energi-overførelse: "en sparkeanordning".

Eleverne undersøger, hvordan kinetisk energi overføres mellem objekter. Ved at ændre fx masse og antal genstande videreudvikler de deres model og tester egne hypoteser. De bruger modellen aktivt i deres undersøgelser.

Kan kombineres med flere forløb omkring kinetisk energi, kraftoverførelse og Newtons love.

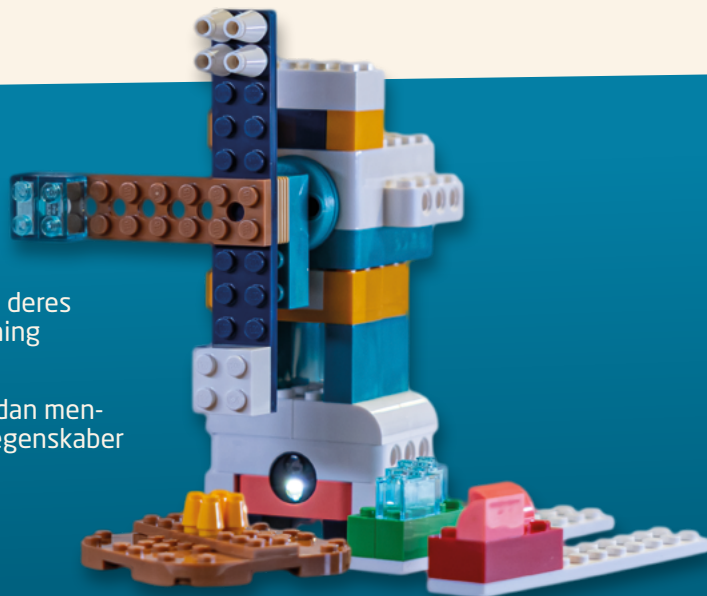
Book

GEN-MIXER OG SELEKTIV AVL

Eleverne arbejder undersøgende med at udvikle deres forståelse af arv og nedarvning gennem opbygning og brug af en "genmixer" model.

Eleverne undersøger gennem modellering, hvordan mennesker kan påvirke nedarvningen af specifikke egenskaber i organismer. De udvikler hypoteser, undersøger og perspektiverer.

Kan kobles sammen med andre forløb om cellens bestanddele og funktioner.



SE VORES ØVRIGE TILBUD

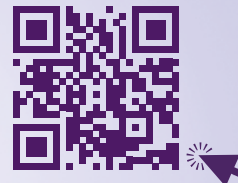
Fabricate_Now

FORLØB RETTET MOD INDUSTRI OG TEKNOLOGI

Eleverne kommer på besøg på Industrimuseet og arbejder i Inseros makerspace med robotter og teknologi.

Elever i udskolingen har desuden mulighed for at komme på besøg på en lokal industrivirksomhed.

LÆS MERE



Junior + Summer Science Camp

Vi understøtter interessen for science med fritidsaktiviteter i sommerferien.

LÆS MERE



Lærerkonferencen "Naturfagene ud af Boksen"

En årlig konferencedag i september fyldt med inspiration til den naturfaglige undervisning.

LÆS MERE



Om Insero

Insero arbejder for at skabe vækst og udvikling i området mellem Horsens, Vejle, Hedensted og Juelsminde. Vi uddeler ca. 10 millioner kroner årligt til aktiviteter og initiativer, der styrker fællesskabet gennem blandt andet sport- og kulturliv.

Insero arbejder også for at styrke børn og unges interesse for naturfag og har derudover fokus på at støtte iværksætterier og innovation.

