

SOMMER-
SKOLE

FIRST® LEGO® League Mini Camp



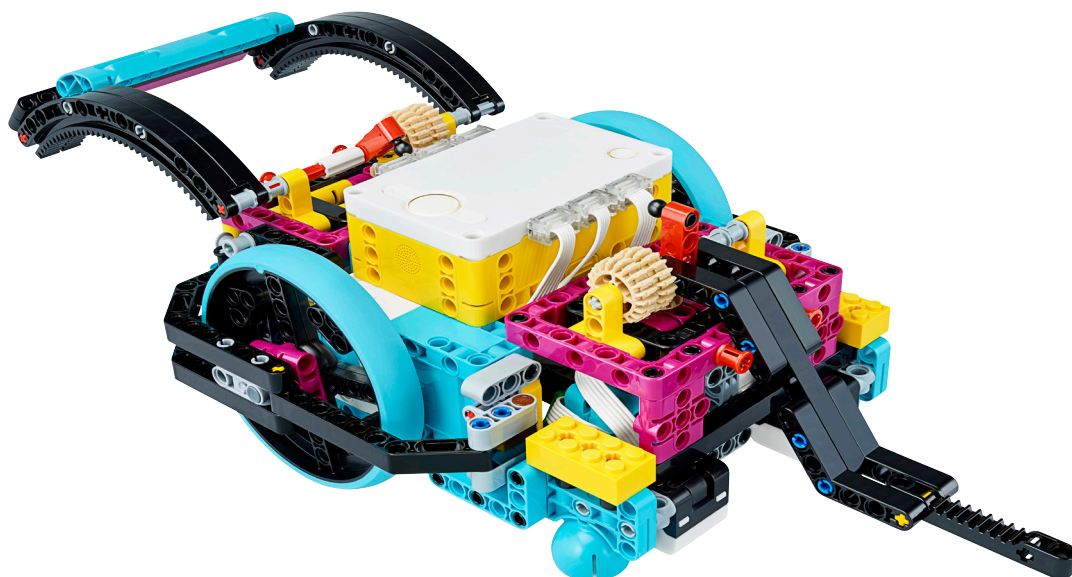
FIRST® LEGO® League Mini Camp



FIRST Scandinavia Partner

i samarbeid med:





FIRST LEGO® League Mini Camp

Varighet: 5 dager
Klassetrinn: 6-10

Dag 1: La oss begynne!

Introduksjon til Mini Camp og innledende aktiviteter.

Denne uken blir elevene introdusert for robotkonkurranser, mens de gradvis lærer det grunnleggende om å bygge og programmere selvstyrende roboter ved bruk av ulike sensorer. De skal arbeide sammen om å bygge en effektiv konkurranserobot, og underveis i prosessen skal de systematisk teste og forbedre programmer.

Stikkord denne uken er: Bygging av LEGO®-installasjoner, og engasjerende, lærerik og kreativ programmering.

09:00-09:30: God morgen, bli kjent/introduksjon og plan for dagen

09:30-11:00: Bli kjent med ukens oppdrag, bygg LEGO® robotene og kjørebanelen. Vi deler gruppen inn i lag på 4-5 elever, som resten av uken skal jobbe sammen

11:00-11:30: Lunsj

11:30-12:30: Fysisk aktivitet/lek/spill ute

12:30-13:30: Nå skal vi gang med grunnleggende programmering og elevene vil lære hvordan de gjennomfører kontrollerte bevegelser (dvs. kjøre rett frem, svinge på et punkt, snu ved bruk av sensor, kjøre i formasjon ved bruk av roboten de bygget før lunsj.)

13:30-14:30: Vi skal lære å programmere roboten ved bruk av fargesensor, slik at den gjør en bestemt handling når den møter en bestemt farge

14:30-15:00: Opprydding og oppsummering

Dag 2: Oppdragsstart!

Innledende aktiviteter fortsetter. Oppstart av Mini Camp-oppgaget. Programmering, kreativ bygging/ konstruksjon og algoritmisk tenkning står sentralt i dag. I går var en spennende dag, men nå skal vi virkelig komme i gang med robotoppdrag, og programmere roboten til gjøre det vi har programmert den til. I dag er målet at vi, ved hjelp av en sensor skal programmere roboten, slik at den stanser ved en svart linje.

- 09:00-09:15: God morgen, tilbakeblikk på gårdagen og plan for dagen i dag
- 09:15-11:00: Vi fortsetter å øve på robotkjøring og programmering
- 11:00-11:30: Lunsj
- 11:30-12:00: Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:00-12:30: Oppstart ved robotbordet. Nå skal vi presentere oppdraget, og starte selve oppgaven med robotkjøring ved robotbordet
- 12:30-14:30: Starte å prøve på/løse oppdrag på robotmatten – laget velger selv hvilken/hvilke oppgaver de vil gå løs på
- 14:30-15:00: Opprydding og oppsummering

Dag 3: Øvelse gjør mester!

Fortsettelse på Mini Camp-oppgaget. Programmering, kreativ bygging/konstruksjon, og algoritmisk tenkning Introduksjon og videre jobbing med oppdrag og programmering av robotene. Vi skal fortsett dere vi slapp i går, og deltakerne jobber videre med de ulike oppdragene og tester løsninger på robotmatten underveis.

- 09:00-09:15: God morgen, tilbakeblikk på gårdagen og plan for dagen i dag
- 09:15-11:00: Øve på/løse oppdrag på robotmatten – laget bestemmer selv hvilke oppdrag de vil prøve å løse
- 11:00-11:30: Lunsj
- 11:30-12:00: Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:00-14:30: Øve på/løse oppdrag på robotmatten
- 14:30-15:00: Opprydding og oppsummering

Dag 4: Siste øvingsdag!

I dag er siste øvingsdag før den uhøytidelige robotkonkurransen.

Fortsettelse på Mini Camp-oppgagene som laget har valgt. Programmering, øving på algoritmisk tenkning og spennende strategiprosesser står på programmet i dag.

- 09:00-09:30: God morgen, tilbakeblikk på gårdagen og plan for dagen i dag
- 09:30-11:00: Øve på/løse oppdrag på robotmatten
- 11:00-11:30: Lunsj
- 11:30-12:00: Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:00-14:30: Øve på/løse oppdrag på robotmatten
- 14:30-15:00: Opprydding og oppsummering

Dag 5: Finaledag!

Siste dag av Mini Camp-oppgaget.

Uhøytidelig og engasjerende konkurranse, etterfulgt av avslutning.

- 09:00-09:30: God morgen, tilbakeblikk på gårdagen og plan for dagen i dag
- 09:30-11:00: Vi øver med oppdragene på robotmatten
- 11:00-11:30: Lunsj
- 11:30-12:00: Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:00-13:00: Siste øving på oppdrag på robotmatten
- 13:00-14:30: Vi setter i gang konkurransen!
- 14:30-15:00: Opprydding og avslutning med utdeling av diplomer



Praktisk informasjon om FIRST LEGO® League Mini Camp

Sommerskolen arrangeres av FIRST Scandinavia Partner. Det eneste vi trenger, er at kommunen stiller med egnet lokale. Det kan være et klasserom eller lignende.

Vi tilbyr sommerskoler følgende uker:

Uke 25 19. - 23. juni

Uke 26 26. - 30. juni

Uke 31 31. juli - 4. august

Uke 32 7. - 11. august

Maks antall elever: 20

Utstysbehov:

- LEGO® Education SPIKE™ Prime
- Robotbord
- Challenge-sett med alle oppdragsinntallasjoner

Vi gir vi 15% sommerskolerabatt dersom dere har behov for å gå til innkjøp av utstyr.

Nettbrett har vi til utlån.

Pris: 80.500 kroner per uke

Prisen inkluderer:

- Fem dagers sommerskole
- T-skjorte
- Diplom
- Lån av LEGO® Education SPIKE™ Prime
- Lån av nettbrett

Vi har plass til 20 deltagere. Dersom det er fler enn 20 deltagere, må kommunen stille med assistent. Vi kan eventuelt stille med en ekstra pedagog mot tillegg i pris.



Pedagogisk ansvarlig Henrik Sjödin

Henrik er pedagogisk ansvarlig. Han holder til på kontoret i Stockholm men er ofte i Norge og holder kurs for lærere med fokus på fagfornyelse. Han er utdannet sivilingeniør og lærere. Han har jobbet som lærer i 15 år. Han har også jobbet i LEGO utviklingsavdelingen i Danmark, ikke minst med utviklingen av SPIKE-familien.

+46 73 098 47 70

henrik@fspartner.se



Pedagog Sondre Lauritsen

Sondre er utdannet lærer i matematikk og norsk. Han har jobbet i fem år som pedagog i barnehage og grunnskole. Han har vært instruktør hos Newton Flight Academy i fire år. I tillegg har han bakgrunn fra hærens tekniske befalsskole.

+47 95 33 07 56

sondre@fspartner.no

Om oss

FIRST Scandinavia Partner AS ble stiftet 1. september i 2010. Selskapet er en offisiell samarbeidspartner til stiftelsen FIRST Scandinavia og håndterer blant annet formidling, service og support av varer og tjenester for stiftelsen og konseptene FIRST® LEGO® League og Newton. Vi tilbyr alle undervisningskonseptene fra LEGO® Education, inkludert egenutviklede kurs direkte knyttet til læreplanen LK20

Våre undervisningsløsninger spenner over flere fagområder, med fokus på naturfag, matematikk, teknologi, koding og programmering.



FIRST Scandinavia

PARTNER

SOMMER-
SKOLE

LEGO® Education
SPIKE™ Essential



Programmering og kreative dager

med LEGO® Education SPIKE™ Essential



FIRST Scandinavia Partner



Kreative dager med LEGO® Education SPIKE™ Essential for elever på småtrinnet

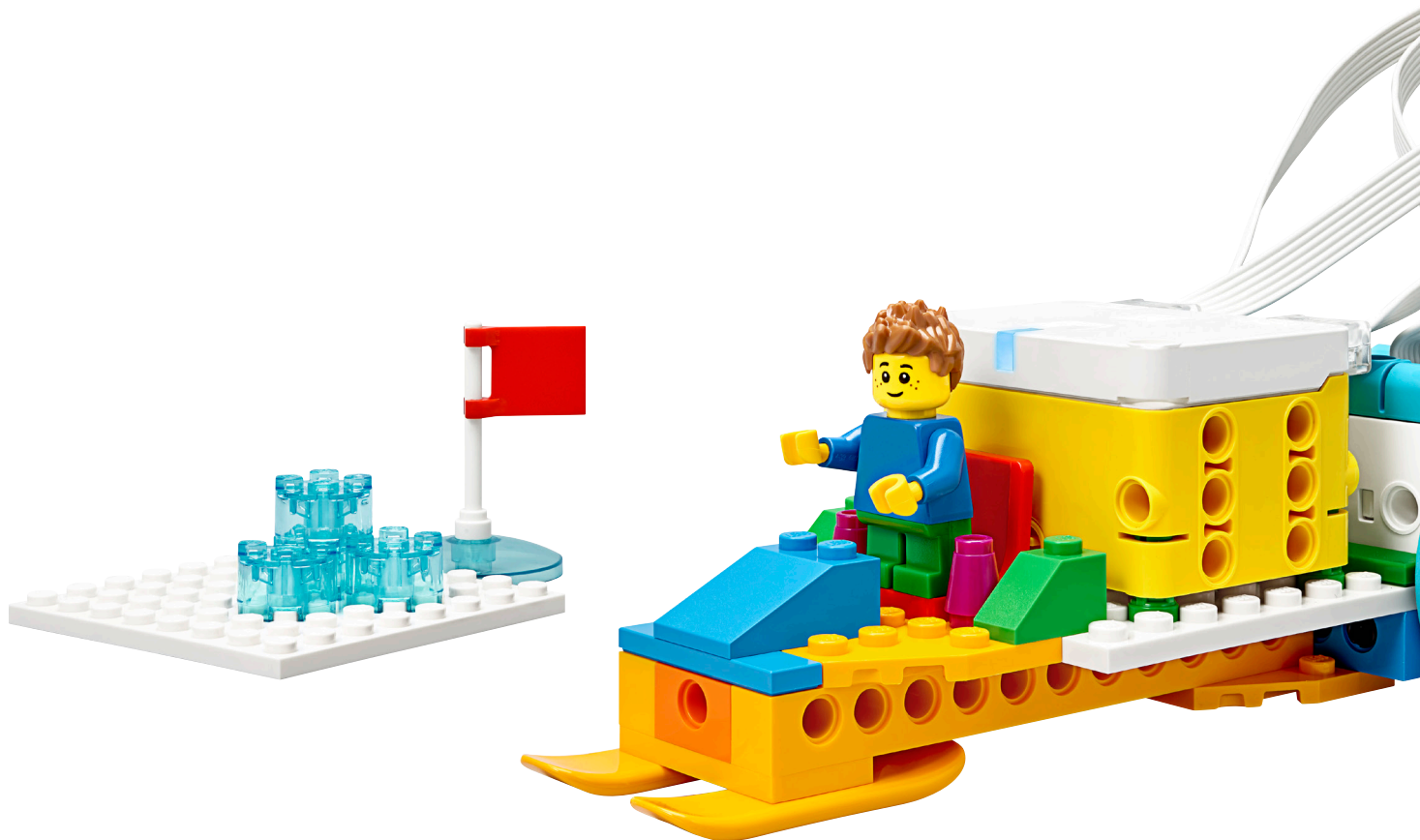


I løpet av sommerskole vil elevene, gjennom teori og praktiske øvelser, få oppleve en meningsfull, lærerik og gøy dag med enten blokkbasert og ordblokk-basert programmering. Elevene får jobbe med programmeringsløsningen LEGO® Education SPIKE™ Essential, og kode på en av to måter: Enten ikonbasert som passer for de yngste elevene (3 trinn), eller en ordblokk-basert løsning som retter seg mot lesekyndige elever. (4-5 trinn)

Med SPIKE™ Essential får elevene jobbe i små grupper med de ulike leksjonene som er basert på tema de kjenner fra før. De praktiske oppgavene er utviklet slik at elevene skal få økt både sine lese- og skriveferdigheter, matematiske ferdigheter og evne til samarbeid og kommunikasjon.

Etter en eller flere dager på sommerskole, vil elevene ha fått god kunnskap i programmering og har lært litt om funksjoner, løkker og vilkår. Innholdet i sommerskolen vil ivareta norske læreplanmål innenfor algoritmisk tankegang, naturfag og programmering.

LEGO® Education SPIKE™ Essential gjør det enkelt for elevene på 3.-5. trinn å komme i gang med programmering på skolen. Målet er at de skal føle seg trygge på å ta i bruk konseptet, og at de raskt kommer i gang med de første programmeringsaktivitetene. Aktivitetene i sommerskolen vil være direkte koblet til den norske læreplanen som kom i 2020 (KL2020).



Alternativ 1: Store Eventyr

Vi starter dagen med å introdusere elevene for ferdigheter i algoritmisk tankegang. Målet er at de skal forstå hva en sekvens er, følge instruksjoner for å lage en sekvens, og beskrive sekvensen til klassekameratene sine. De lærer hvordan de bryter et problem ned i mindre deler, identifiserer årsak og virkning, og de vil forstå enkle løkker. Til slutt utforsker de testing og feilsøking av programmer for å sikre at programmene fungerer slik de skal. Elevene utvikler måter de kan hjelpe hovedpersonene i historien på, og øver på å gjenfortelle en opplevelse ved bruk av relevante detaljer. Dette hjelper dem med å utvikle sine ferdigheter i kommunikasjon. Vi bruker visuelle blokker, som er lettere å starte med for elever som ikke er lesekyndige.

- 09:00-09:30: God morgen, bli kjent/introduksjon og plan for dagen
- 09:30-11:00: Bli kjent med SPIKE™ Essential og blokkprogrammering. Vi jobber med kom i gang aktiviteter, samt en praktisk og engasjerende oppgave: Minifigurene Maria og Sofie drar på båtture! Hvordan kan de få båten i vannet? I denne økten vil elevene følge instruksjoner for å lage et program som sørger for å løse oppgaven på en god måte
- 11:00-11:30: Matpause
- 11:30-12:00: Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:00-13:15: Vi fortsetter med en ny aktivitet og nå skal minifiguren Leo skal dra på en snøskutertur i Arktis for å se isbjørner. Hvordan kan han bruke snøskuteren til å komme seg dit? Vi har fokus på bevegelse og algoritmer
- 13:15-14:30: På den siste aktiviteten i dag, skal vi på campingtur. Minifiguren Leo ønsker ikke å gå glipp av alle dyrene som går forbi campingplassen mens han sover. Hvordan kan dyrealarmen hjelpe ham? Vi tar i bruk en fargesensor og programmerer alarmen. Elevene vil bli i stand til å identifisere årsak og virkning, i tillegg til å utvikle et program for å løse en utfordring
- 14:30-15:00: Opprydding og oppsummering





Alternativ 2: Fantastisk fornøylespark

Vi starter dagen med å introdusere elevene for ferdigheter innenfor ingeniørdesign. De lærer om trinnene som er involvert i å definere et problem, løsninger for idedugnad og testing og justering av prototyper for å forbedre ideene sine. De lærer å observere, ved å samle inn informasjon om et problem og endre en løsning for å oppfylle andre sine behov. Elevene hjelper en av historiefigurene; Sofie, Maria, Leo eller Daniel ved å gjenfortelle om opplevelsene ved bruk av relevante fakta og beskrivende detaljer. Dette hjelper dem å utvikle sine ferdigheter innen samarbeid. Vi bruker visuelle blokker i programmeringsarbeidet, som er lettere for elever som ikke er lesekyndige.

09:00-09:30: God morgen, bli kjent/introduksjon og plan for dagen

09:30-11:00: Bli kjent med SPIKE™ Essential og blokkprogrammering. Vi jobber med kom i gang aktiviteter, samt en praktisk og engasjerende oppgave: Minifiguren Maria liker ikke en huske som beveger seg for fort. Hvordan kan vi hjelpe henne med å lage en huske som hun kan ha det veldig gøy i, uten å bli redd?

11:00-11:30 Matpause

11:30-12:30 Fysisk aktivitet/lek/spill ute

12:30-13:30 Vi fortsetter med en ny aktivitet og nå skal alle minifigurene på tivoli. Vi gjør aktiviteten «Snurrende pariserhjul» som handler om å endre på en løsning som ikke fungerer helt slik den skal. Elevene jobber med trinnvise instruksjoner og algoritmer

13:15-14:30 Vi skal videreutvikle pariserhjulet, og endrer dette slik at det blir en enda bedre prototype. Vi både endrer design og programmering





14:30-15:00: Opprydding og oppsummering

Alternativ 3: Spennende byvandring!

I dag skal vi jobbe med utvikling av forståelsen for informatikk. Vi jobber med sekvenser og løkker, bryter ned problemer i mindre deler og forbedrer programmer for å oppfylle bestemte behov. Vi skal på spennende byvandring, og vi skal lære mer om programmeringsspråket Scratch.

Vi undersøker hvordan vi kan beskrive hvilke beslutninger som ble tatt når et program ble laget. Det skal også utføres tester, feilsøking, og kanskje kan vi finne flere løsninger.

09:00-09:30: God morgen, bli kjent/introduksjon og plan for dagen

09:30-11:00 Bevegelse med Scratch. Programmering ved bruk av ulike strategier for presisjon. Vi skal bygge en taxi, å hjelpe minifiguren Leo med å komme seg til kunstmuseet. Ta en taxi, og la oss komme oss av gårde!

11:00-11:30 Matpause

11:30-12:30 Fysisk aktivitet/lek/spill ute

12:30-13:30 Vi introduserer motorer og hendelser, og bygger et helikopter. Dette skal hjelpe minifiguren Maria til å komme seg på fjelltur

13:30-14:30 Vi fortsetter med løkker i Scratch. Vi skal bygge en taubane som skal hjelpe minifiguren Leo til å krysse en sjø. Elevene vil bruke sekvenser og løkker til å programmere modellene sine for å løse denne oppgaven

14:30-15:00 Opprydding og oppsummering



Alternativ 4: Sprø karnevalleker

Vi har fokus på at elevene utvikler forståelse for energi, energioverføring og kollisjon. De skal utforske måter å bruke observasjonsferdigheter på, mens de avventer resultatene av energiendringer under en kollisjon. De vil kunne beskrive forholdet mellom energi og hastighet, og kunne forutsi hvordan energi beveger seg fra et sted til et annet. De utvider også forståelsen av energikonvertering (potensiell og kinetisk) ved å undersøke en løsning som konverterer energi fra én form til en annen. Elevene forbedrer kommunikasjonsferdighetene sine når de diskuterer sine løsninger. Vi bruker programmeringsspråket Scratch.

- 09:00-09:30: God morgen, bli kjent/introduksjon og plan for dagen
- 09:30-11:00: Programmering og mekanikk henger sammen! Vi skal bygge en minigolfbane og identifisere forholdet mellom hastighet og energi
- 11:00-11:30: Matpause
- 11:30-12:30: Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:30-13:30: I denne aktiviteten skal vi bygge en labyrint. Vi skal observere og beskrive hvordan samhandlinger mellom to objekter kan påvirke energien til et objekt. Vi tar i bruk sensorer og lys.
- 13:30-14:30: Den siste aktiviteten i dag skal vi bygge et Flipperspill med avansert bevegelsesfunksjonalitet. Vi skal lære hvordan vi kan konvertere energi fra en form til en annen
- 14:30-15:00: Opprydding og oppsummering



Alternativ 5: Interessante kreasjoner på skolen

I dag skal vi bruke maskinteknikk til kule lifehacks for skolen, med fokus på bevegelse, lyd, løkker og hendelser. Temaet vil utvikle elevenes ingeniørdesignferdigheter når de undersøker måter å definere ulike utfordringer på, utvikle løsninger, tester og finjusterer løsningene. Vi bruker programmeringsspråket Scratch.

- 09:00-09:30: God morgen, bli kjent/introduksjon og plan for dagen
- 09:30-11:00 Vi skal bygge og programmere en robot som kan hjelpe elever som trenger ekstra hjelp og støtte i skolehverdagen sin
- 11:00-11:30 Lunsj
- 11:30-12:30 Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:30-13:30 Nå skal vi bygge og programmere en høyteknologisk lekeplass med fokus på vilkår og lys. Elevene tar i bruk sine kreative designferdigheter og identifiserer hvordan drømmelekeplassen kan se ut
- 13:30-14:30 Den siste aktiviteten i dag har matematikk som tema. Vi skal nemlig bygge og programmere et stolpediagram med en morsom søppelmonstermaskin som kan telle.
- 14:30-15:00 Opprydding og oppsummering

Praktisk informasjon

Sommerskolen arrangeres av FIRST Scandinavia Partner. Det eneste vi trenger, er at kommunen stiller med egnet lokale. Det kan være et klasserom eller lignende.

Vi tilbyr sommerskoler følgende uker:

Uke 25 19. - 23. juni

Uke 26 26. - 30. juni

Uke 31 31. juli - 4. august

Uke 32 7. - 11. august

Maks antall elever: 20

Utstysbehov:

- LEGO® Education SPIKE™ Essential
- 1 boks er beregnet til to elever

Vi gir vi 15% sommerskolerabatt dersom dere har behov for å gå til innkjøp av utstyr.

Nettbrett har vi til utlån.

Pris: 80.500 kroner per uke

Prisen inkluderer:

- Fem dagers sommerskole
- T-skjorte
- Diplom
- Lån av LEGO® Education SPIKE™ Essential
- Lån av nettbrett

Vi har plass til 20 deltagere. Dersom det er fler enn 20 deltagere, må kommunen stille med assistent. Vi kan eventuelt stille med en ekstra pedagog mot tillegg i pris.



Pedagogisk ansvarlig Henrik Sjødin

Henrik er pedagogisk ansvarlig. Han holder til på kontoret i Stockholm men er ofte i Norge og holder kurs for lærere med fokus på fagfornyelse. Han er utdannet sivilingeniør og lærere. Han har jobbet som lærer i 15 år. Han har også jobbet i LEGO utviklingsavdelingen i Danmark, ikke minst med utviklingen av SPIKE-familien.

+46 73 098 47 70

henrik@fspartner.se



Pedagog Sondre Lauritsen

Sondre er utdannet lærer i matematikk og norsk. Han har jobbet i fem år som pedagog i barnehage og grunnskole. Han har vært instruktør hos Newton Flight Academy i fire år. I tillegg har han bakgrunn fra hærens tekniske befalsskole.

+47 95 33 07 56

sondre@fspartner.no

Om oss

FIRST Scandinavia Partner AS ble stiftet 1. september i 2010. Selskapet er en offisiell samarbeidspartner til stiftelsen FIRST Scandinavia og håndterer blant annet formidling, service og support av varer og tjenester for stiftelsen og konseptene FIRST® LEGO® League og Newton. Vi tilbyr alle undervisningskonseptene fra LEGO® Education, inkludert egenutviklede kurs direkte knyttet til læreplanen LK20

Våre undervisningsløsninger spenner over flere fagområder, med fokus på naturfag, matematikk, teknologi, koding og programmering.



FIRST Scandinavia

PARTNER

FIRST Scandinavia Partner AS • Sandhorngata 43, 8008 Bodø • Org.nr: 996034534

Epost: post@fspartner.no

SOMMER-
SKOLE

LEGO® Education
SPIKE™ PRIME



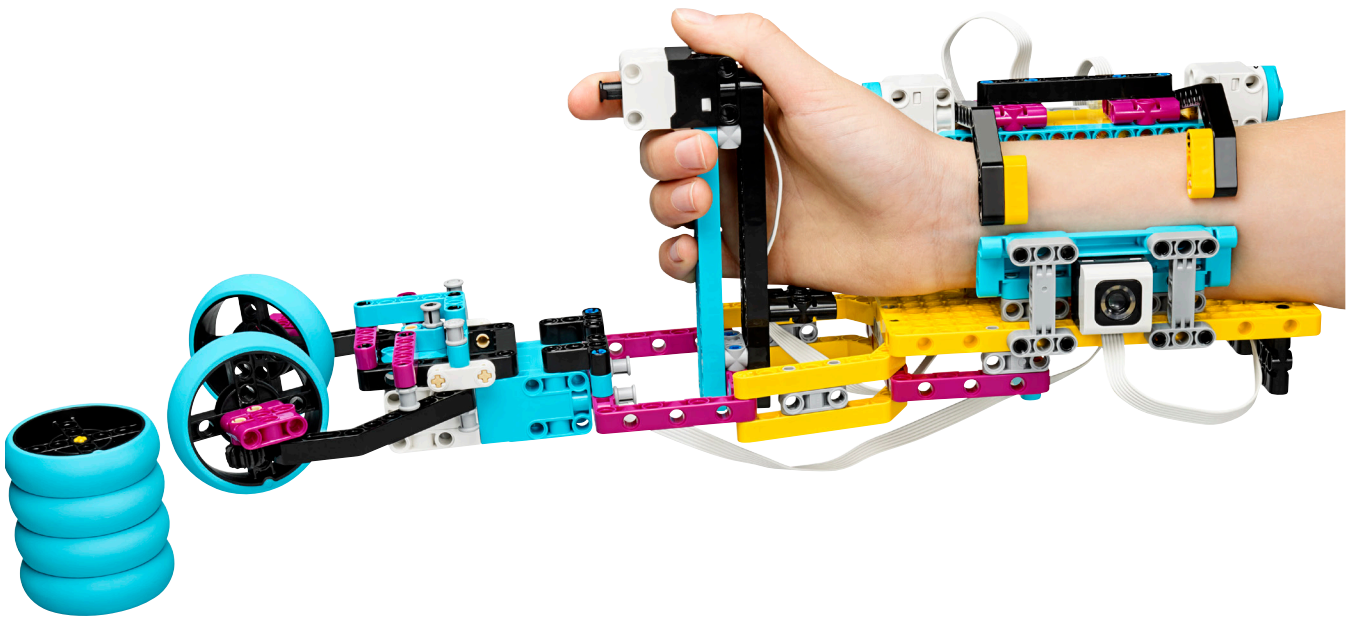
Programmering og kreative dager med LEGO® Education SPIKE™ Prime



FIRST Scandinavia Partner



Programmering og kreative dager med LEGO® Education SPIKE™ Prime



Dette programmeringskurset passer for elever på mellom- og ungdomstrinnet. Vi vil, gjennom teori og praktiske oppgaver, gi elevene en grundig innføring i matematisk tankegang, algoritmer og programmering. Deltakerne jobber med konseptet LEGO® Education SPIKE™ Prime og programmeringen er basert på Scratch. Etter endt sommerskole vil elevene mestre ordblokkbasert programmering, samt programmeringsverktøyet SPIKE™ Prime. Elevene blir introdusert for begreper som algoritmisk tankegang, algoritmer, vilkår og løkker.

Dag 1: La oss begynne!

I dag vil hovedfokuset være å bli kjent med programmeringsspråket Scratch og programmeringsverktøyet SPIKE™ Prime.

- 09:00-09:45: God morgen, bli kjent/introduksjon og plan for dagen
- 09:45-11:00: Bli kjent med SPIKE™ Prime og Scratch. Vi jobber med «kom i gang aktiviteter», samt en praktisk og engasjerende oppgave. I denne oppgaven skal elevene ta i bruk prosjekteringsferdighetene sine i hvert trinn av designprosessen. De skal lage ulike prototyper, etablere systematiske testprosedyrer, analysere data for å forbedre løsningene
- 11.00-11:30: Lunsj
- 11:30-12:00: Fysisk aktivitet/lek/spill ute
- 12:00-13:15: Aktivitet: Perfekt opprydding. Vi bygger og jobber med prototyper av en robthånd for å kunne samle opp søppel uten bruk av egne hender. Elevene vil teste to ulike design ved bruk av objekter med ulike former og størrelser.
- 13:15-14:30: Aktiviteten perfekt opprydding fortsetter, med kreativt arbeid, uteaktivitet og konkurranse.
- 14:30-15:00: Opprydding og oppsummering



Dag 2: God programmeringskikk, vilkår og løkker!

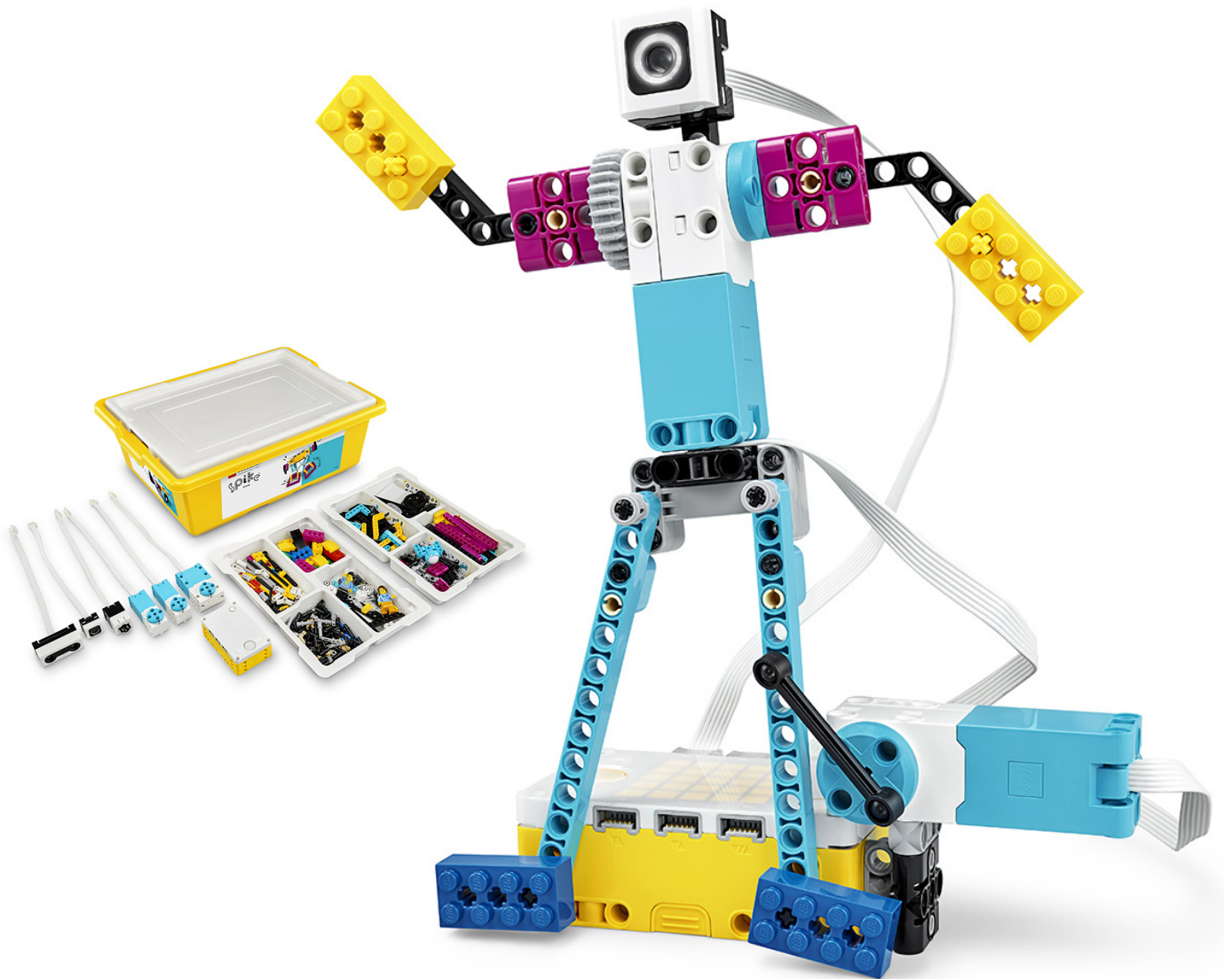
I dag skal vi gå mer i dybden med programmering, og lære om løkker og vilkår. Vi vil ha mer fokus på avansert programmering og programmeringskikk.

09:00-09:30	God morgen, litt repetisjon og plan for dagen.
09:30-11:00	Programmering ved bruk av ulike strategier for presisjon, samt feilsøking. Vi innfører bruk av avstandssensor
11:00-11:30	Lunsj
11:30-12:30	Fysisk aktivitet/lek/spill ute
12:30-13:30	Vilkår, betingelser og utfall. Vi skal bruke betingelser til å låse eller låse opp døren til en bankboks.
13:30-14:30	Programmere og teste sikkerheten til bankboksen vi har bygget og programmert.
14:30-15:00	Opprydding og oppsummering

Dag 3: Algoritmisk tankegang

Vi fortsetter med vilkår og løkker introduserer begrepet algoritmisk tankegang.

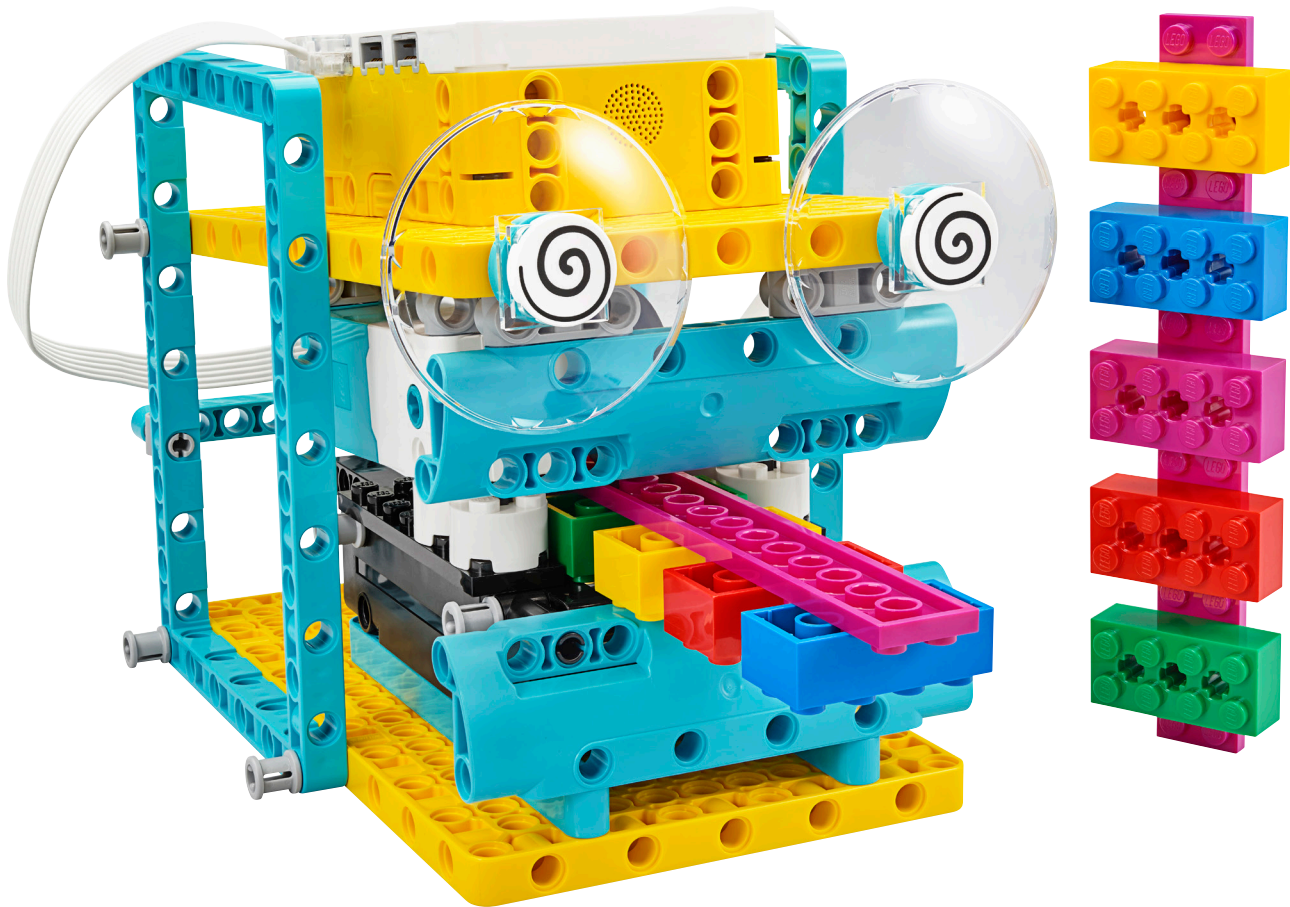
09:00-09.30	God morgen, repetisjon og plan for dagen.
09:30-11:00	Programmering ved bruk av sensorer, vilkår og løkke. Vi skal bygge en enkel kjørebase.
11:00-11:30	Lunsj
11:30-12:30	Fysisk aktivitet/lek/spill ute med bruk av algoritmisk tankegang. Vi bruker programmering aktivt i aktiviteten
12:30-13:30	Oppgaver med fokus på algoritmisk tankegang, sensor, vilkår og løkke.
13:30-14:30	Nå skal vi bygge en ny LEGO® modell og elevene vil utvikle effektive ferdigheter i problemløsning ved å bryte ned problemer i mindre deler. (Algoritmer)
14:30-15:00	Opprydding og oppsummering



Dag 4: Variabler og lister

I dag skal elevene lage variabler og lister som representerer ulike datatyper. De skal lære om IoT (Internet of Things). Hva er det? I denne oppgaven skal elevene benytte værdata fra tjenesten YR for å visualisere værprognoser.

- 09:00-09:30 God morgen, repetisjon og plan for dagen
- 09:30-11:00 Programmering ved bruk av danserobot. Vi skal bygge en LEGO® danser, og bruke ulike datatyper som tid, hastighet og rotasjon
- 11:00-11:30 Lunsj
- 11:30-12:30 Fysisk aktivitet/lek/spill ute med bruk av algoritmisk tankegang. Tema i aktiviteten ute i dag er dans!
- 12:30-13:30 Oppgaver med fokus på algoritmisk tankegang, sensor, vilkår og løkke. Vi skal bygge en værmelder, og lage et program der elevene kan vise en værmelding ved bruk av skydata. Elevene vil lære å utforske bruken av værdata i sanntid
- 13:30-14:30 Vi jobber videre med oppgaver som omhandler algoritmisk tankegang, bygging og programmering. Vi fortsetter med værmelder og lager et program som gjør at værmelder beskriver været de neste fem timene
- 14:30-15:00 Opprydding og oppsummering



Dag 5: Loop, variabler og lister

Nå skal vi lære viktige programmeringsbegreper som loop, variabler og lister. Vi skal gjøre dette på en spennende måte, og til slutt kan elevene utfordres til å lage sin egen variant av Hukommelsesspillet!

09:00-09.30	God morgen, repetisjon og plan for dagen
09:30-11:00	Bygging og programmering av Hukommelsesspillet
11:00-11:30	Lunsj
11:30-12:30	Fysisk aktivitet/lek/spill ute
12:30-13:30	Oppgaver med fokus på algoritmisk tankegang, sensor, vilkår og løkke variabler og liste. Vi skal fortsette arbeidet med hukommelsesspillet og teste ulike design for å gjøre spillet enda bedre.
13:30-14:30	Som avslutning foreslår vi at foreldre inviteres inn til å spille hukommelsesspillet sammen med elevene. Det blir gøy!!
14:30-15:00	Opprydding og utdeling av diplom!

Praktisk informasjon

Sommerskolen arrangeres av FIRST Scandinavia Partner. Det eneste vi trenger, er at kommunen stiller med egnet lokale. Det kan være et klasserom eller lignende.

Vi tilbyr sommerskoler følgende uker:

Uke 25 19. - 23. juni

Uke 26 26. - 30. juni

Uke 31 31. juli - 4. august

Uke 32 7. - 11. august

Maks antall elever: 20

Utstysrbehov:

- LEGO® Education SPIKE™ Prime

Vi gir vi 15% sommerskolerabatt dersom dere har behov for å gå til innkjøp av utstyr.

Nettbrett har vi til utlån.

Pris: 80.500 kroner per uke

Prisen inkluderer:

- Fem dagers sommerskole
- T-skjorte
- Diplom
- Lån av LEGO® Education SPIKE™ Prime
- Lån av nettbrett

Vi har plass til 20 deltagere. Dersom det er fler enn 20 deltagere, må kommunen stille med assistent.

Vi kan eventuelt stille med en ekstra pedagog mot tillegg i pris.



Pedagogisk ansvarlig Henrik Sjödin

Henrik er pedagogisk ansvarlig. Han holder til på kontoret i Stockholm men er ofte i Norge og holder kurs for lærere med fokus på fagfornyelse. Han er utdannet sivilingeniør og lærere. Han har jobbet som lærer i 15 år. Han har også jobbet i LEGO utviklingsavdelingen i Danmark, ikke minst med utviklingen av SPIKE-familien.

+46 73 098 47 70

henrik@fspartner.se



Pedagog Sondre Lauritsen

Sondre er utdannet lærer i matematikk og norsk. Han har jobbet i fem år som pedagog i barnehage og grunnskole. Han har vært instruktør hos Newton Flight Academy i fire år. I tillegg har han bakgrunn fra hærens tekniske befalsskole.

+47 95 33 07 56

sondre@fspartner.no

Om oss

FIRST Scandinavia Partner AS ble stiftet 1. september i 2010. Selskapet er en offisiell samarbeidspartner til stiftelsen FIRST Scandinavia og håndterer blant annet formidling, service og support av varer og tjenester for stiftelsen og konseptene FIRST® LEGO® League og Newton. Vi tilbyr alle undervisningskonseptene fra LEGO® Education, inkludert egenutviklede kurs direkte knyttet til læreplanen LK20

Våre undervisningsløsninger spenner over flere fagområder, med fokus på naturfag, matematikk, teknologi, koding og programmering.



FIRST Scandinavia

PARTNER