



Utbildningar och aktiviteter
för skola och fritids

KATALOG
HT 2023



Vad erbjuder KomTek?

Lärarutbildningar och inspirationsträffar

Under terminen erbjuder KomTek utbildningar och inspirationsträffar inom olika teknikområden för kommunens lärare, förskollärare och fritidspedagoger. Målet med våra utbildningar är att du ska få med dig konkreta metoder, verktyg eller tips som du kan använda i undervisningen. Utbildningarna är planerade utifrån läroplanerna.



Anmäl dig till våra lärarutbildningar och inspirationsträffar genom anmälningsformuläret på <https://forms.office.com/e/u0QHJuL91h> eller genom att skanna QR-koden.

Skolans egen teknikträff

Vi har dessutom reserverat separata utbildnings- eller inspirationsträffar för alla kommunens skolor. Vid kalenderårets slut har alla skolor erbjudits ett tillfälle.

Under den egna träffen får skolan själv välja innehåll – till exempel saxat från någon av våra utbildningar, en inspirationsträff med Teknikhörnan för fritidspedagoger, eller så presenterar vi KomTeks hela utbud för skolor. Vi kan antingen hålla till i KomTeks lokaler eller komma ut till er skola.

Inbjudan skickas till skolans rektor.



Du kan läsa mer om alla våra lärarutbildningar på sida 5 och framåt.

Klassbesök på KomTek eller i skolan

Under terminen erbjuder vi din klass att antingen själva besöka oss i våra lokaler eller få ett besök i skolan av våra handledare.



Du kan läsa mer om våra klassbesök på sida 10.

Utbildningsöversikt

Utbildning	Ämnesområde/innehåll	Fsk	Fritids	Låg	Mellan	Hög
BlueBots och andra robotar	programmering	✓	✓	✓		
Code.org	programmering				✓	
Lego E-lab krafter	fysik				✓	✓
Lego Intelligent huset	programmering				✓	✓
Lego Pneumatik	fysik, konstruktion					✓
Lego Spike Prime	konstruktion, programmering				✓	✓
Lego WeDo	naturvetenskap, programmering		✓	✓	✓	
Mekanik och rörelser	fysik, konstruktion			✓		
Minecraft grundkurs	digitala verktyg		✓		✓	
Minecraft programmering	programmering				✓	
Tinkercad 3D	digitala verktyg				✓	
Tinkercad elektronik	digitala verktyg, elektronik				✓	

Reserverade tider för skolornas egna utbildningstillfällen:

Skola	Datum och tid
Själevadskolan	torsdag 31 augusti 14.30 – 16.00
Skorpedskolan	torsdag 7 september 14.30 – 16.00
Skärpeskolan	torsdag 14 september 14.30 – 16.00
Sundskolan	torsdag 21 september 14.30 – 16.00
Sörlidenskolan	torsdag 28 september 14.30 – 16.00
Trehörningsjöskolan	torsdag 5 oktober 14.30 – 16.00
Ängetskolan	torsdag 12 oktober 14.30 – 16.00
Ängetskolan anpassad grundskola	torsdag 19 oktober 14.30 – 16.00
Örnsköldskolan	torsdag 26 oktober 14.30 – 16.00
Broskolan	torsdag 30 november 14.30 – 16.00
Gottne byskola	torsdag 7 december 14.30 – 16.00
Västana friskola	torsdag 14 december 14.30 – 16.00

Alla utbildningar A-Ö



BlueBots och andra robotar

DATUM OCH TID tisdag 5 september 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP lågstadiet och förskola

OM UTBILDNINGEN Elevernas allra första kontakt med programmering. BlueBots, DOC och Robotmössen är enkla och söta robotar som barnen programmerar för att lösa utmaningar på KomTek's fantasmattor. Vi går igenom programmeringens grunder och hur robotarna fungerar.

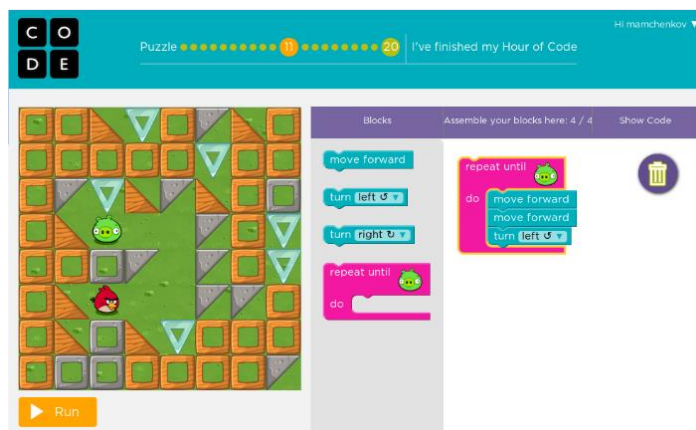
EFTER UTBILDNINGEN Låna våra robotuppsättningar

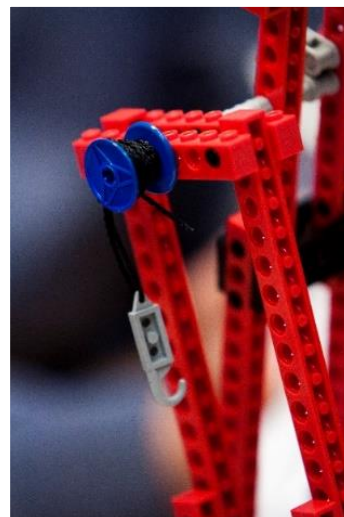
Code.org

DATUM OCH TID tisdag 3 oktober 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP mellanstadiet

OM UTBILDNINGEN På Code.org finns ett stort utbud av programmeringsövningar som eleverna kan jobba med på sina egna datorer. Med en Kodtimme får eleverna testa blockprogrammering för första gången, och lära sig dom viktigaste grunderna. Efter Kodtimmen finns massor av möjligheter att jobba vidare med mer innehåll och flera svårighetsgrader. Code.org är både enkelt och roligt att använda.





Lego E-lab krafter

DATUM OCH TID tisdag 29 augusti 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP mellanstadiet och högstadiet

EFTER UTBILDNINGEN Låna våra E-lab-lådor

OM UTBILDNINGEN Med Lego E-lab får eleverna kombinera sina kunskaper i fysik och teknik. Eleverna får bygga konstruktioner som kan användas till fysiska undersökningar och laborationer. Praktiska övningar med fokus på krafter som handlar om tyngder, friktion, luftmotstånd och lutande plan.

Lego Intelligentia huset

DATUM OCH TID tisdag 26 september 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP mellanstadiet och högstadiet **FÖRKUNSKAPER** Micro:bit

EFTER UTBILDNINGEN Låna våra Intelligentia huset-lådor

OM UTBILDNINGEN Våra hem blir allt smartare med automatiska regelsystem, smartphones och digitala assistenter. Med Lego Intelligentia huset får du själv programmera och montera smarta lösningar i ett miniatyrhus med hjälp av en Micro:bit.



Lego Pneumatik **NYHET!**

DATUM OCH TID tisdag 12 december 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP högstadiet **EFTER UTBILDNINGEN** Låna våra Pneumatik-lådor

OM UTBILDNINGEN Med Lego Pneumatik får eleverna bygga modeller för att laborera inom pneumatik och fysik. Bygg egna konstruktioner och upptäck hur man kan använda pneumatik för att enkelt skapa rörelse. Eleverna får jobba både teoretiskt och praktiskt, och titta närmre på pneumatiska tillämpningar.



Lego Spike Prime (åk 6–9) **NYHET!**

DATUM OCH TID tisdag 19 december 9.00 – 15.00

MÅLGRUPP mellanstadiet och högstadiet (åk 6-9)

EFTER UTBILDNINGEN Låna våra Spike Prime-lådor

OM UTBILDNINGEN Med nya Lego Spike får eleverna kombinera kreativt konstruktionsarbete med tillämpad programmering. I dom färdiga lektionspaketen finns programmeringsuppgifter inom olika tekniska fokusområden. Under utbildningen går vi igenom lådornas innehåll, lektionsplaneringar och lärarhandledningen med kopplingar till Lgr 22.



Lego WeDo

DATUM OCH TID tisdag 12 september 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP lågstadiet, mellanstadiet och fritids

EFTER UTBILDNINGEN Låna våra WeDo-lådor

OM UTBILDNINGEN Lego WeDo är utvecklat med fokus på naturvetenskapliga förmågor och datalogiskt tänkande. Under dom tre faserna undersök, skapa och dela får eleverna bygga och programmera motordrivna Lego-modeller. Under utbildningen går vi igenom det färdiga lektionsupplägget och gedigna lärmaterialet som Lego tagit fram.





Minecraft grundkurs

DATUM OCH TID tisdag 28 november 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP mellanstadiet och fritids

OM UTBILDNINGEN Med Minecraft Education kan eleverna till exempel lära sig programmera, koppla logiska kretsar, resa genom människokroppen, träffas i ett digitalt klassrum eller använda sin kreativitet till att skapa egna konstruktioner. Under grundkursen får du en första inblick i hur Minecraft Education fungerar och kan användas på skola eller fritids.

Minecraft programmering (fortsättningskurs)

DATUM OCH TID tisdag 5 december 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP mellanstadiet **FÖRKUNSKAPER** Minecraft grundkurs

OM UTBILDNINGEN Under fortsättningskursen fördjupar vi oss i Minecraft Education som läromedel för programmering. Vi kombinerar Code.org med Minecraft Education och får ett komplett lektionsupplägg med en tydlig röd tråd. Under utbildningen går vi igenom programmeringens olika delar och den rekommenderade lektionsplaneringen.

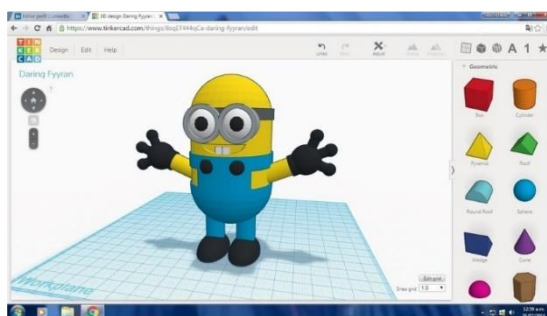


Mekanik och rörelser

DATUM OCH TID tisdag 24 oktober 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP lågstadiet

OM UTBILDNINGEN Vi går igenom förslag på praktiska tekniklektioner med fokus på mekanik. Eleverna får bygga rörliga modeller med enkla mekaniska rörelser. Vi tittar exempelvis på leder, länkar, gångjärn och hävstänger. På utbildningen tittar vi tillsammans på färdiga exempel och bygger egna modeller.



Tinkercad 3D

DATUM OCH TID tisdag 10 oktober 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP mellanstadiet

OM UTBILDNINGEN CAD betyder datorstödd design och är något som används av ingenjörer världen över. Med Tinkercad får eleverna en inblick i formgivning och tredimensionell design. I kursplanen för teknik står uttryckligen att eleverna ska få möjlighet att använda enklare CAD-program.

Tinkercad elektronik

DATUM OCH TID tisdag 17 oktober 14.30 – 16.00

MÅLGRUPP mellanstadiet

OM UTBILDNINGEN Tinkercad kan också användas för att jobba med elektronik och grundläggande programmering. Eleverna får lära sig mer om ellära och olika elektriska komponenter. Vi använder sedan Tinkercad för att skapa egna elektriska simuleringar.

Klassbesök

I höst finns möjligheten för din klass att antingen själva besöka oss på KomTek eller få ett besök i skolan av våra handledare. Ett klassbesök tar ungefär 2-3 timmar inklusive raster. Under hösten erbjuder vi följande aktiviteter under klassbesök:

- **Lego BricQ** för åk 1–5 **NYHET!**
- **Lego Pneumatik** för åk 7–9
- **Lego Spike programmering** för åk 7–9 **NYHET!**
- **Lego Spike teknik och entreprenörskap** för åk 6–9 **NYHET!**

Kontakta oss på komtek@ornskoldsvik.se för att boka in ett pass. Först till kvarn, men vi håller på tider för att få till en spridning mellan skolorna och olika årskurser. Under hösten är det följande tider vi erbjuder klassbesök:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| • tisdag 29 augusti 8.30 – 11.30 | • fredag 13 oktober 8.30 – 11.30 |
| • fredag 1 september 8.30 – 11.30 | • tisdag 17 oktober 8.30 – 11.30 |
| • tisdag 5 september 8.30 – 11.30 | • tisdag 24 oktober 8.30 – 11.30 |
| • tisdag 12 september 8.30 – 11.30 | • fredag 27 oktober 8.30 – 11.30 |
| • fredag 15 september 8.30 – 11.30 | • tisdag 28 november 8.30 – 11.30 |
| • tisdag 19 september 8.30 – 11.30 | • fredag 1 december 8.30 – 11.30 |
| • tisdag 26 september 8.30 – 11.30 | • tisdag 5 december 8.30 – 11.30 |
| • fredag 29 september 8.30 – 11.30 | • tisdag 12 december 8.30 – 11.30 |
| • tisdag 10 oktober 8.30 – 11.30 | • fredag 15 december 8.30 – 11.30 |



Du kan läsa mer om dom olika aktiviteterna på nästa sida.



Lego BricQ **NYHET!**

MÅLGRUPP åk 1–5

OM AKTIVITETEN Med Lego BricQ får eleverna bygga modeller som vi använder för att laborera med krafter och andra fysiska fenomen. Med hjälp av sina konstruktioner får eleverna till exempel lära sig om friktion, tyngdkraft, hävstänger och kugghjuls mekanismer. Eleverna får mäta, undersöka och se hur sina resultat påverkas när dom ändrar förutsättningarna.

Lego Pneumatik

MÅLGRUPP åk 7–9

OM AKTIVITETEN Med Lego Pneumatik får eleverna bygga modeller för att laborera inom pneumatik och fysik. Bygg egna konstruktioner och upptäck hur man kan använda pneumatik för att enkelt skapa rörelse. Eleverna får jobba både teoretiskt och praktiskt, och titta närmre på pneumatiska tillämpningar.

Lego Spike programmering **NYHET!**

MÅLGRUPP åk 7–9

OM AKTIVITETEN Med Lego Spike kan eleverna lära sig mer om programmering, robotteknik och datavetenskap. Eleverna får bygga robotar som använder sig av sensorer för att ta sig förbi olika hinder. Eleverna får också skapa smarta prylar som kan kommunicera med internet och som kan samla in, tolka och presentera data.

Lego Spike teknik och entreprenörskap **NYHET!**

MÅLGRUPP åk 6–9

OM AKTIVITETEN Det är dags för eleverna att lära sig att tänka som en ingenjör! Med Lego Spike får eleverna kombinera kreativitet, problemlösning och samarbete för att lösa tekniska och matematiska uppgifter. Eleverna kan till exempel få tävla i produktutveckling, testa att felsöka och reparera en trasig produkt, eller spåna fram och presentera nya idéer för varandra.



KomTek är en kommunal teknikskola för barn och unga. Vårt syfte är att inspirera framtidens tekniker, naturvetare, innovatörer och entreprenörer. Vi erbjuder fritidsaktiviteter för barn och unga, och fungerar som ett stöd åt lärare och elever inom undervisningen i teknik, naturvetenskap och matematik.

E-post

komtek@ornskoldsvik.se

Hemsida

www.komtekovik.se

Telefon

0660-885 64 / 070-546 38 16

Besöksadress

Kulturfabriken, 1 tr (entré genom ReseC)
Järnvägsgratan 13
89139 Örnköldsvik