



# TECHNICHUS



## Science Center Härnösand



**Boka idag!**

Vi erbjuder skolprogram  
från förskola upp till  
gymnasiet samt  
fortbildningar!

# Skolprogram

Höstterminen 2019

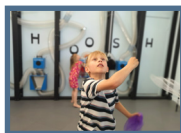
Boka direkt på webben! [www.technichus.se](http://www.technichus.se)

**Science show. F-klass-åk 9**

Vi tittar på luftens egenskaper och gör olika experiment kring vakuum. Vi skjuter luft med hjälp av en airzoka och skapar rök med hjälp av koldioxid. Hur reagerar Eldtornaden när den sätts i rörelse? Showen innehåller även andra upplevelser som ger kunskap om vetenskapliga fenomen.

**Experiment i luftkoll Fsk-F-klass**

Utforska de olika stationerna och bygg egna saker såsom exempelvis raketer, flygplan och andra flygdon. Testa sedan flygkraft, avfyrning genom lufttryck eller föremålets aerodynamiska egenskaper.

**Pneumatik & Hydraulik Åk 7-9**

För att kunna styra och reglera olika maskiner använder vi oss av bland annat luft. I detta program får eleverna bygga modeller som innehåller pneumatiska/hydrauliska system.

**Åk 2-5**

Vår LEGO-robot WeDo 2.0 ger möjlighet att arbeta med konstruktion och programmering. Vi använder oss av sensorer och motorer för att få roboten att röra sig och reagera på sin omvärld. Programmeringen gör att vi kan styra, reglera och förbättra robotens funktioner.

Vi fortbildar även pedagogisk personal i bland annat programmering och digitala verktyg

**Kontakta oss!**

Boka om skolmaten och ät den hos oss!

**Bli en kemist. Fsk-F-klass**

Med hjälp av olika experiment får barnen se och uppleva kemiska reaktioner

**Densitet. Åk 1-3**

Varför flyter vissa saker i vatten när andra sjunker? Varför lägger sig vissa vätskor

på varandra istället för att blandas? Är saltvatten tyngre än kranvatten, är varmt vatten lättare än kallt?

**Kemiska reaktioner. Åk 4-9**

Hur kan två ämnen förändras genom en kemisk reaktion? Vi testar och ser vad vi får fram i labbet.

**PH-värde. Åk 3-6**

Vad är syror och baser och hur tar man reda på vad som är vad? Vi experimenterar med hushållsprodukter och olika typer av PH-indikatorer.

**Elektronik och slutna kretsar. Åk 1-9**

Med våra elektroniklådor arbetar vi med elektroniska kretsar, batterier och lampor. Du har även möjlighet att bygga en egen elektronisk krets.

**Mekaniska konstruktioner. Åk 1-9**

Hävstänger, länkar, hjul, remhjul och kuggjul är exempel på vanliga mekanismer. Här får eleverna tillgång till verkstad och bygger sin egen mekaniska konstruktion. Modellen kan få följa med tillbaka till skolan för vidare utveckling.

**Värmeshow. F-klass-åk 9**

Upplev en spännande show med värmekamera som avslöjar den osynliga energin som finns runt omkring oss. Upptäck värmen runt din egen kropp. Hur ska du klä dig för att behålla värmen när det är kallt ute?



Du hittar fler skolprogram och mer information om våra fortbildningar på hemsidan

**Vad finns på land och i vatten?****Fsk-åk 9**

På Sparrudden eller vid Gerestabäcken tittar vi på vattendjur, vattenväxter, fåglar, småkryp, blommor,

träd och buskar på land. Vi tar med oss utrustning vi behöver för exkursionen, bland annat mobilmicroskop.

**Efter istiden. Åk 1-9**

På Smitingen upplever vi geologi i naturen och ser hur landskapet har formats med tiden och hur den fortfarande visar tydliga spår från istiden.

**Vattnets kretslopp och vattnets former. Åk 1-3**

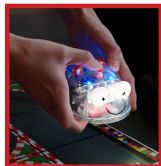
Vi följer vattnets kretslopp i vår hydroponiska odling och illustrationer på väggarna. Med hjälp av kokplatta och termometer undersöker vi vattnets olika former.

**Vattenrening. Åk 3-6**

Naturlig rening av förorenat vatten.

**Väder och vind. F-klass-åk 3**

Detta är en animerad film i vår dom/planetarium. Efter visningen samtalar vi om olika typer av väder och dess påverkansfaktorer.

**Programmering, Fsk-gymn.**

Barnen/eleverna får träna olika typer av programmeringspråk och programmeringsmöjligheter anpassat till åldersnivå genom t ex Scratch JR, Micro:bit och Studio code.

**Upptäck Programmering, F-klass-åk 2**

Vad är egentligen programmering? Detta program är en första introduktion till begreppet, och vi arbetar med robotar.

**Green screen och Imovie. Åk 3-gymn.**

Vi lär oss grunderna i Greenscreen och Imovie för att eleven sedan ska kunna använda det själv vid exempelvis redovisningar.

**Kroppen. Åk 1-6**

Vi undersöker hur människokroppen är uppbyggd med hud, muskler och skelett. Vi följer matens väg i matspjälkningsystemet genom att använda verktyg med 3D-visualisering.

**Hjärta och lungor i samverkan. Åk 4-9**

Genom 3d-visualisering undersöker vi människokroppen. Vi lär oss vart organen är placerade, hur hjärtat och lungorna är utformade samt hur de samverkar i det lilla och stora kretsloppet.

**Zulapatrullen, F-klass-åk 3**

Zulapatrullen reser i tiden för att få fast miljöboven Deliria, som placerar ut sopor på många ställen i vårt solsystem. På sin resa ser de hur vår planet Jorden blev till och hur olika livsformer utvecklats.

**Ett år av Himmel. F-klass-åk 3**

Vi tittar på jordens rörelser och varför det blir dag och natt, sommar och vinter samt hur stjärnhimlen förändras under året.

**Människan i rymden. Åk 4 – gy.**

Vi reser ut i solsystemet och besöker planeterna. Vi tittar på människan i rymden, hur långt har vi rest och hur ser framtiden ut. Vad är satelliter och vad används de till?

**Åk 7-9**

Visste ni att den största investeringen i Härnösands historia görs just nu i samband med byggnationen av vindkraftparken i Viksjö?

Vid denna workshop lär vi oss om hur ett vindkraftverk är uppbyggt. Eleverna får även konstruera ett eget vindkraftverk som vi mäter effekten av.



Våra skolprogram har koppling till aktuella läro- och kursplaner samt till de Globala målen

## Kommande skolprogram under höstterminen

### Automagiska staden

#### Åk 4-9.

"Den automagiska staden" är en workshop där vi på ett praktiskt och visuellt sätt synliggör hemmets och samhällets olika tekniska system såsom elnät, fiber, vatten/ avlopp samt fjärrvärme.



### Gamification - Globala målen

#### Åk 4-9.

I detta spännande skolprogram utgår vi från att eleverna ska upptäcka och lära sig om de globala målen. Med hjälp av arbetssättet gamification kombinerar vi laborationer, programmering och teamwork för att lösa uppgifterna längs vägen och ta oss fram till slutmålet för att öppna skattkistan och lösa den sista utmaningen.



## Även fritids kan boka utställningsbesök/program!

### Priser och entré

Som lärare är du välkommen att göra ett kostnadsfritt besök innan du kommer med hela barngruppen.

**Inträde Technichus: 50kr/elev.** Medföljande lärare/assisterande personal går gratis, minst en medföljande vuxen per grupp.

**Skolprogram: 475kr/program** upp till 10 elever. Därefter **35kr/elev.** Ibland behöver vi köra ett program två gånger för att alla ska få plats, då har de som väntar fri tillgång till våra utställningar.

**Skollunch: 40kr/elev.** Om du kommer som långväga gäst kan vi ordna skollunch.



Moms tillkommer

**Technichus ägs av Härnösands kommun, därför erbjuds förskolor, skolor och fritids i Härnösand fri entré och har möjlighet att boka fyra fria pedagogiska program per läsår. Detta erbjudande gäller endast under lovfrida dagar.**

### Bra att veta

- Vi tar emot skolgrupper tisdag till fredag lovfrida dagar från kl. 8.30 till 16.00
- Technichus kan även komma ut och genomföra skolprogram på er skola eller förskola. Se mer på hemsidan.
- Det går naturligtvis bra att besöka Technichus utan bokad skolprogram, ett besök med barngrupp ska dock alltid förbokas.
- Det går bra att ta med egen matsäck vid besök med bokad barngrupp eller beställa skolmat.



### Kontakta oss

Vid frågor eller bokning av våra skolprogram

**Ring: 0611-34 96 37**

Eller maila till:

**[pedagoger@technichus.se](mailto:pedagoger@technichus.se)**

Du kan även göra en bokningsförfrågan direkt på webben:

**[www.technichus.se/for-skolor](http://www.technichus.se/for-skolor)**

## Vi ser fram emot ert besök!