



TECHNICHUS



Science Center Härnösand



BOKA NU!

Endast 60 kr/elev

Ett perfekt komplement
till undervisningen
i klassrummet.

Skolprogram

NYHET! Programmering | Räkna med Alfons | 3D anatomi | Science Show
Värmekamera | Kreativ teknik | Rymdresor | Exkursioner | LEGO Education



Vårterminen 2017 | Boka besöket direkt på webben www.technichus.se

Skolbesöket börjar här

**Technichus tar emot bokade skolgrupper
tisdag-fredag mellan klockan 8.30-16.**

Som lärare är du välkommen att göra ett kostnadsfritt besök innan du kommer med hela gruppen. Efter besöket vill vi gärna att du fyller i utvärderingsformuläret på vår webbplats.

*Ibland kommer TechniMus förbi
och hälsar på barnen.*



PRISER OCH ENTRÉ

Inträde Technichus: 60:-/elev

*Medföljande lärare/personal går gratis, minst
en medföljande vuxen per grupp.*

Skolprogram: 475:-/program och grupp

*Ibland behöver vi köra ett program två gånger
för att alla ska få plats, det kostar inget extra.*

Technichus i klassrummet

*Halvdag från 3000:-, heldag från 5000:-.
Resekostnader tillkommer.*

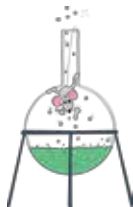
Technichus ägs av Härnösands kommun,
därför har förskolor och skolor i Härnösand
fri entré och kan att boka tre fria program/år.

BÖCKER OCH EXPERIMENT

Boka kostnadsfritt: pedagoger@technichus.se
Frakt tillkommer utanför Härnösand.

Lådor och utrustning

Elektroniklådor (10 st)
Exkursionsryggsäck land (2 st)
Exkursionsryggsäck vatten (2 st)
Mikroskop till mobilen (10 st)
Mikroskop (10 st)
Alfons Åberg-väska (1 st)



Boklådor

• 4 klassuppsättningar, inköpt av Hemab:
*Energins mysterium, Miljöns mysterium,
Vattnets mysterium.* • 1 uppsättning av serien
De mäktiga fem, passar
förskola.



BOKA BESÖKET!



**Ett besök med barngrupp på Technichus
ska alltid förbokas.**

Webbplats: www.technichus.se

Gör en bokningsförfrågan via formuläret på vår webb.
Vi återkommer med bekräftelse.

E-post: pedagoger@technichus.se

Det går bra att kontakta oss via e-post om du har frågor,
vi återkommer så snart som möjligt.

Ni kan även prova att nå oss via bokningstelefonen
0611-34 96 37, men vi har inte alltid möjlighet att svara.

ER DAG PÅ TECHNICHUS

Besök oss på egen hand eller med ett bokat skolprogram
som handleds av en Technichus-pedagog. Ni kan
hänga av er ytterkläderna i vår hall där det finns flera
toaletter. Ta gärna med en 5-krona om ni vill använda
värdeskåpen. Ibland behöver vi

dela gruppen och köra
det skolprogram ni
bokat i två omgångar.
Det kostar inget
extra och eleverna
som väntar har fri
tillgång till Technichus
utställningar och
attraktioner.



MATSÄCK, FIKA ELLER SKOLLUNCH?

Det går bra att ta med egen matsäck när ni besöker
Technichus med bokad barngrupp. Ni har tillgång till
matplats med micro.

Förbeställ lunch från Navet

För långväga gäster kan vi ordna med beställning av
skollunch från Navet: 39:-/person. *Meddela oss i god tid.*

Fika på Technichus

Vårt eget Café Galaxen har luncher, fika och
glass till bra priser. I vår återvinningsstation är
det lätt att sortera. Bra att veta: Café Galaxen
har öppet för allmänheten tisdag-söndag kl 11-16, och
då kan det finnas fler gäster kring borden.





PROGRAMMERING

Framtidens gemensamma språk

Att programmera är att lösa problem med hjälp av en dator. Idag döljer sig programmering bakom det mesta som vi använder i vårt samhälle. Vi tittar närmare på begrepp som mönster, loop, sortering, villkor och algoritmer. Genom att använda Bee-bot, Ozobot, Lego robotar och Studio code i olika nivåer kan vi anpassa programmet efter ålder och förkunskaper. Scanna QR-koden för att läsa mer och boka på webben.



Scanna QR-koden
med din smartphone.

NYHET!

UPPTÄCK PROGRAMMERING

Passar: 4 år-årskurs 2

Antal: 10 elever/grupp

Tid: 1 timme anpassad efter ålder.

Innehåll: Vi reder ut grundläggande begrepp kring programmering och börjar med några enkla uppgifter.

NYHET!

PROGRAMMERA

Passar: årskurs 3-6

Antal: 10 elever/grupp

Tid: 1 timme anpassad efter ålder.

Gärna två tillfällen.

Innehåll: Vi går igenom begrepp och provar enklare programmering.

NYHET!

PROGRAMMERA MERA

Passar: årskurs 6 och uppåt

Antal: 10 elever/grupp

Tid: 1 timme anpassad efter ålder.

Innehåll: Vi programmerar robotar och utföra enklare uppgifter och får förståelse för programmeringens grunder.

Lego Education

Lego öppnar nya möjligheter till lärande. Genom att skapa och utveckla modeller blir mekanik och rörelse lättare att förstå. Vi bygger tillsammans och får modellerna att röra sig och lysa. Lego Education är ett program som passar alla åldrar. Börja med Duplo-mekanik och fortsätt med Teknik-Lego.



DUPLO-MEKANIK

Passar: 4 år-årskurs 1

Antal: 10 elever/grupp

Tid: cirka 45 minuter

Innehåll: Duplo är en bra början för att förstå hur mekanik och rörelse fungerar. Det är lätt att se vad som händer och lätt att förändra modellerna man bygger. Programmet passar yngre elever som får skapa och utveckla egna konstruktioner som tillämpar enkla mekanismer.

TEKNIK-LEGO

Passar: årskurs 2 och uppåt

Antal: 20 elever/grupp

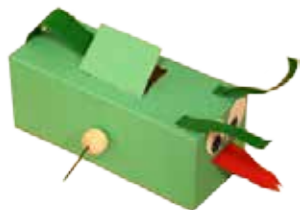
Tid: 1,5 timme

Innehåll: Med hjul, remskivor och kugghjul får eleverna undersöka hur de olika mekanismerna kontrollerar och förändrar rörelser och krafter. En del modeller elkomponenter för att skapa rörelse och ljus. För elever i slutet av grundskolan finns modeller som styrs med pneumatik.

MEKANIK OCH ELEKTRONIK

Kreativ teknik

Genom att arbeta med teknik på ett kreativt sätt får eleverna en konkret förståelse för mekanismer och elektronik. Vi bygger och konstruerar i verkstaden och lär känna kretsarna som finns dolda i den utrustning som vi använder oss av varje dag.



ELEKTRONIK OCH SLUTNA KRETSAR

Passar: årskurs 1 och uppåt

Antal: 10 elever/grupp

Tid: 1 timme anpassad efter ålder.

Innehåll: Vi synliggör elektroniska kretsar som finns dolda i den utrustning vi har omkring oss. Enkla konstruktioner av egna kretsar med batterier och lampor utvecklar en konkret förståelse för elektronik. Vi testar materialet i våra elektroniklådor.

MEKANISKA KONSTRUKTIONER

Passar: årskurs 1 och uppåt

Antal: 10 elever/grupp

Tid: 1 timme anpassad efter ålder.

Innehåll: Hävstänger, länkar, hjul, remhjul och kugghjul 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.

Lekfull matematik

Nu har vi matematik-tema i Alfons Åbergs sagovärld. Bolla med siffror, träna på udda och jämt, fråga Räknomatikern och öva på olika klockslag med Alfons och hans vänner. Besök utställningen på egen hand med dina elever eller boka programmet.



RÄKNA MED ALFONS

Passar: 4 år-årskurs 1

Antal: 10 elever/grupp

Tid: cirka 30 minuter

Innehåll: I Alfons sagovärld finns praktiska uppgifter inom längd, form, antal, mängd, tid, sortering, udda och jämt, helhet och delar, jämföra och uppskatta. Eleverna får tillfälle att använda matematiska begrepp samt prova egna och andras lösningar.

BOKA BESÖKET DIREKT PÅ WEBBEN



Scanna QR-koden med din smartphone eller besök vår webbsida www.technichus.se för att läsa mer och göra en bokningsförfrågan.



www.technichus.se

SE HUR EN LUNGA ANDAS

3D anatomi

Utbildningsverktyg med interaktiv 3D-visualisering ger helt nya möjligheter till lärande upplevelser. Fritt i rummet utforskar vi hur människokroppen fungerar och ser ut inuti.



KROPPEN

Passar: årskurs 1-3

Antal: 40 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Vi tittar på hur människokroppen är uppbyggd med hud, muskler och skelett. Vi följer matens väg i matspjälkningssystemet genom att använda verktyg med 3D-visualisering.

ORGANSYSTEMET

Passar: årskurs 4-6

Antal: 40 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Vi går igenom människokroppen och tittar på hur organen ser ut. Genom att använda 3D-visualisering kan vi se vart organen är placerade och hur de samverkar i det lilla och stora kretsloppet.

Lär av naturen

Technichus pedagoger leder exkursioner med olika inriktningar i naturen kring Härnösand. Vi möts på platsen ni bokat, sedan ger vi oss ut på äventyr och upplever naturen i landskapet. Ni tar med er fika, vi tar med oss utrustning. Möjligt att boka maj, juni, augusti, september.

EFTER SKOGSSTIGEN

Passar: 4 år och uppåt

Antal: 25 elever/grupp

Tid: 1-2 timmar

Plats: Kappelsbergsskogen, skogen vid Höglätten, Bondsjöskogen, Murbergsskogen eller Gådeåskogen.

Innehåll: Vi tar en spännande skogs promenad och ser vad vi kan lära oss!



EFTER ISTIDEN

Passar: årskurs 1 och uppåt

Antal: 25 elever/grupp

Tid: 3 timmar

Plats: Smitingen

Innehåll: Vi upplever geologi i naturen och ser hur landskapet har formats med tiden och fortfarande visar tydliga spår från istiden.

Jordens historia

Den svenska berggrunden är en av jordens äldsta. Under årmiljoner har den bildats och förändrats. Stenarna som vi kan se idag är en del av den berättelsen. Utställning innehåller både interaktiva stationer och inspirerande miljöer.



STENKOLL PÅ TECHNICHUS

Passar: årskurs 1-9

Antal: 10-12 elever/grupp

Tid: cirka 45 minuter

Innehåll: Geologin finns i vår vardag, runt omkring oss. Inte bara i naturen, utan i elektroniken runt omkring oss, i vattnet som kommer ur kranen och glaset du håller det i. Vilka ämnen behövs i vårt moderna samhälle? Vi undersöker bergarter, stenar och kristaller på ett kreativt sätt. Vi går tillbaka till stenåldern för att förstå hur grottor, klapperstensfält och jättekast en gång skapades.

En resa i rymden

Rymden och universum har fascinerat människan i alla tider. Med dagens rymdteknik har vi fått en del frågor besvarade, men det finns många hemligheter kvar att upptäcka. Tillsammans gör vi en resa ut i rymden i vårt planetarium och lär oss mer om solsystemet och vintergatan.



NYHET!

HIMLEN UNDER ÅRET

Passar: 4 år-årskurs 3

Antal: 15 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Vi tittar på jordens rörelser och varför det blir dag och natt, sommar och vinter. Vi ser månens rörelser kring jorden och hur stjärnhimlen förändras under året.

MÄNNISKAN I RYMDEN

Passar: årskurs 4-6

Antal: 15 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: 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?

GALAXER OCH SVARTA HÅL

Passar: årskurs 7 och uppåt

Antal: 15 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Universums uppbyggnad med himlakroppar, solsystemet, vår galax samt andra galaxer. Teorier om universums utveckling samt hur olika atomslag utvecklas under stjärners liv och död.

Ljus och energi

I det här programmet har vi inriktning mot ljus och energi. Upplev hur värmekameran avslöjar den osynliga energin som finns runt omkring oss. Vi erbjuder tre olika inriktningar beroende på elevernas ålder.



NYHET!

OLIKA FORMER AV LJUS

Passar: årskurs 4 och uppåt

Antal: 10-15 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Vad är ljus och hur uppfattas ljus av ögat? Vi tittar på olika former, som infrarött och ultraviolett ljus. Vi undersöker det synliga vita ljuset och testar att bryta upp ljuset i olika färger.

NYHET!

ENERGIN FLÖDAR

Passar: årskurs 4-6

Antal: 10-15 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Hur energi överförs genom ledning, strömning och strålning. Hur flödet kan påverkas med till exempel kläder och termos. Vi ser hur ljus absorberas och reflekteras i olika material.

NYHET!

BRYTNING OCH REFLEKTION

Passar: årskurs 4 och uppåt

Antal: 10-15 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Vi tittar på hur ljus breder ut sig, reflekteras eller bryts beroende på vilken yta ljuset möter. Hur använder vi oss av optik till vardags med till exempel glasögon och mikroskop.



Scanna QR-koden med din smartphone för att läsa mer och boka via vår webbsida www.technichus.se

SCIENCE SHOW

Lärorik underhållning

Skjut luft med airzoka eller upplev eldtornadon! Här får ni vara med om en häftig show där vi visar en mix av olika naturvetenskapliga experiment, som även eleverna får möjlighet att testa. Vi har två inriktningar på showen som passar in i olika årskurser.



NYHET!

LUFT OCH GASER

Passar: årskurs 1-6

Antal: 45 elever/grupp

Tid: cirka 45 minuter

Innehåll: Vi tittar på luftens egenskaper och gör olika experiment kring vakuum. Vi skuter luft med hjälp av en airzoka och skapar rök med hjälp av koldioxid.

Showen avslutas med att eleverna själva får testa några av experimenten.

NYHET!

LYSANDE REAKTIONER

Passar: årskurs 4 och uppåt

Antal: 45 elever/grupp

Tid: cirka 45 minuter

Innehåll: Eldtornado och självlysande experiment med kemoluminiscens ingår i showen. Experimenten visar att det förutom energi även bildas andra ämnen än de vi hade från början. Showen avslutas med att eleverna själva får testa några av experimenten.



Kemi med kluriga experiment

Många saker i vardagen har med kemi att göra. Vi lär om grundläggande begrepp genom spännande experiment och ger exempel på hur naturvetenskapliga fenomen och kemiska processer kan förklaras utifrån olika teman.

DENSITET

Passar: 4 år till årskurs 3

Antal: 10 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Varför flyter vissa saker i vatten när andra sjunker? Varför lägger sig vissa vätskor på varandra i istället för att blandas? Är saltvatten tyngre än kranvatten, är varmt vatten lättare än kallt?

NYHET!

VATTENRENING

Passar: årskurs 1-6

Antal: 10 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Det vatten som finns på jorden har funnits väldigt länge. Vi får inget nytt och därför är det viktigt att det renas. Vi tittar på hur vattnet renas i naturen och i människans reningsverk.

NYHET!

VATTNETS FORMER

Passar: årskurs 1-6

Antal: 10 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Is, snö och vattenånga, alla är de olika former av vatten. Men hur och när blir flytande vatten till is eller vattenånga? Vi testar oss fram med olika experiment.

KEMISKA REAKTIONER

Passar: årskurs 4 och uppåt

Antal: 10 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: Hur kan två ämnen förändras genom en kemisk reaktion och vilka egenskaper får de nya? Vi testar och ser vad vi får fram i labbet.

PH-VÄRDE

Passar: årskurs 3-6

Antal: 10 elever/grupp

Tid: ca 45 minuter

Innehåll: 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.



Inspirerande utmaningar



Lekfull vetenskap

- När ni bokar ett skolprogram har ni fri tillgång till Technichus utställningar och attraktioner. Det går även bra att besöka oss utan ett bokad program. Ett besök med barngrupp ska dock alltid förbokas.



Interaktivt lärande

Upptäckarglädje



Upplev tillsammans!

Technichus fasta utställning kombinerar lekfull vetenskap med kreativa utmaningar. Under 2017 visar vi även geologiutställningen Stenkoll och i Alfons Åbergs sagovärld erbjuder vi ett spännande matematik-tema med aktiviteter och spel. Välkommen med dina elever!



Technichus i skolan

På vilket sätt vill du samarbeta med Technichus? Vi kan komma till ert klassrum, ni kan komma till oss med era elever. Eller så kan vi flytta ihop och skapa något spännande tillsammans. Kontakta oss gärna så hittar vi de samarbetsformer som passar er bäst!

NI KOMMER TILL OSS

Technichus har upplevelser, utrustning och interaktiva miljöer som ingen enskild skola har möjlighet att ordna själva.

- ✓ Skolprogram
- ✓ Fortbildning
- ✓ TechClub
- ✓ Konferens

VI KOMMER TILL ER

Våra pedagoger har god ämneskunskap och väl beprövade metoder för att väcka intresse för teknik och naturvetenskap.

- ✓ Mobila skolprogram
- ✓ Fortbildning
- ✓ Temauppdrag
- ✓ Experimentlådor

VI FLYTTAR IHOP

I oktober 2016 invigdes Technichus första InHouse Science Center på Ljustadalens skola i Sundsvall. Satsningen är ett exempel på hur Technichus vill bygga nära samarbete med regionens skolor.

INSCIENCE CENTER
POD
TECHNICHUS • LJUSTADALEN



HITTA TILL TECHNICHUS

Technichus Science Center ligger på Mellanholmen mitt i Härnösand med cirka 15 minuters promenad från Resecentrum. Det finns en gångväg mellan Nattviksvägen och Hospitalgatan som följer vattnet och ansluter till Storgatan. Där går ni över en bro för att komma till Mellanholmen. Om ni anländer med bil finns det en stor parkering bakom Technichus, gratis P-skiva finns att hämta i receptionen.

Vi tar emot *flera hundra skolklasser varje år*

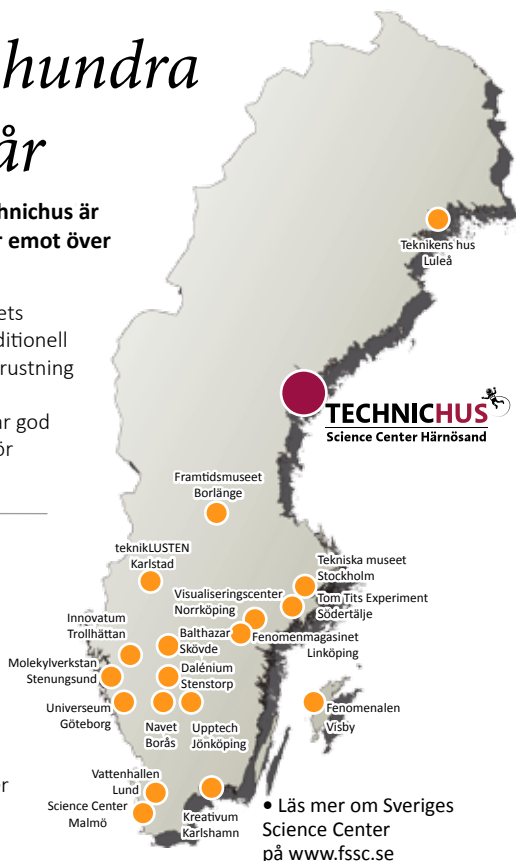
I dag finns det 19 Science Centers i Sverige. Technichus är Mellannorrlands enda Science Center och vi tar emot över 600 bokade skolklasser från regionen varje år.

Våra skolprogram har en tydlig förankring i Skolverkets läroplan och blir ett spännande komplement till traditionell klassrumsundervisning. I huset finns upplevelser, utrustning och interaktiva miljöer som ingen enskild skola har möjlighet att ordna själva. Technichus pedagoger har god ämneskunskap och metoder för att väcka intresse för naturvetenskap och teknik.

Ett besök med positiv effekt

Flera undersökningar visar att Science Center har en långsiktig och positiv effekt bland barn och unga som bidrar till ökad rekrytering till utbildningar inom naturvetenskap och teknik.

- I en studie från Luleå uppgav drygt 70% av 15-åringar att Teknikens Hus har eller kan ha en påverkan på valet till gymnasielinje.
- 94% av 482 kanadensiska universitetsstudenter uppger att besöket till Science Center ökade deras intresse för naturvetenskap och teknik.



• Läs mer om Sveriges Science Center på www.fssc.se

BOKA BESÖKET!



Webbokning: www.technichus.se

Gör en bokningsförfrågan via formuläret på vår webbplats. Vi återkommer med bekräftelse.



E-post: pedagoger@technichus.se

Det går bra att kontakta oss via e-post om du har frågor, vi återkommer så snart som möjligt.

Ni kan även prova att nå oss via boknings-telefonen 0611-34 96 37, men eftersom vi ofta är upptagna med skolgrupper har vi inte alltid möjlighet att svara.

OM TECHNICHUS

Technichus öppnades i maj 2001 med syfte att främja Mittsverigeregionens utveckling och stärka intresset för naturvetenskap och teknik. Technichus ägs idag av Härnösands kommun.

TECHNICHUS

Science Center Härnösand

TECHNICHUS
HÄRNÖSAND

GILLA OSS PÅ FACEBOOK och få senaste nytt om program och kurser. Sidan heter Technichus.