

Skramloteket

Det natur - tekniske værksted for børn og unge i København.
Norgesgade 3, 2.sal 2300 København S
www.skramloteket.dk

Informations - og nyhedsbrev fra Skramloteket

Skramloteket tilbyder praktiske undervisningsforløb til skoler og institutioner.

Det natur-tekniske værksted skal ses som et bidrag til undervisning og arbejde med natur/teknik og fysik/kemi. **Hands on !**

Skramloteket har været i gang siden august 2005.

De apparater som eleverne fremstiller på Skramloteket er deres, og de får dem med hjem den sidste besøgsdag. Vi har ved hvert eneste forløb mødt både aktive og interesserede elever.

I 2010 har Skramloteket haft besøg af ca. 800 skoleelever på tredages værkstedsforløb.

Dertil kommer eftermiddags besøg fra flere fritidshjem i området.



Besøg af 3.u fra Øster Farimagsgade skole, marts 2010. "Naturen tryller lidt for os".

Vi har i årets løb haft besøg af skoler fra de fleste distrikter i kommunen. Vores oplevelse af de enkelte forløb er naturligvis forskellige, men vi har kun mødt aktive og positive elever.

Vi vil i det følgende beskrive forløbet for en 8. klasse på besøg.

Vi havde i uge 16 og i uge 43, 2010 besøg af to 8. klasser fra hhv. Ålholm skole og Lergravsparkens skole. Forløbet var i begge tilfælde fremstilling af en * AMV "blinkmaskine", et tre dages forløb. De anvendte billeder i det følgende kommer fra de to besøg.

* (AMV = Astabil Multi Vibrator, også kaldet "en elektronisk vippe")

Dag 1.

Eleverne ankommer og vi starter i vores ”frokosthjørne”.

Vi viser en AMV maskine frem og fortæller om forløbet i de tre dage.

Alle skriver navneskilte og sætter dem på trøjen.

Skramlotekets lokaler har en interessant forhistorie, som vi altid fortæller om.

Norgesgade nr. 3 har nemlig engang huset hele tre telefoncentraler.

Vi fortæller om telefoni i gamle dage - teknik, udbredelsen, telefonpigernes arbejde mm.



Den ene telefoncentral i Norgesgade 3. 3.sal, ses her øverst, på et billede fra 1920. (væggen overfor vores frokosthjørne)

Vi springer fra telefonien tilbage i tiden, til tråd-telegrafien med udgangspunkt i Samuel Morses opfindelse af telegrafnøglerne og morsealfabetet i 1844.

Vi har været så heldige at få fat i to ægte stykker telegrafkabel. Et stykke Atlanterhavs-kabel, som det der i 1866 blev nedlagt fra New Fundland til Irland, tværs over Atlanten, en afstand på ca.3000 km.

(Atlanterhavs-kablet ses øverst i kassen, nedenunder ses et stykke jordkabel)

Selve udviklingen af kabel-teknologien er et eventyr i sig selv, så nok om det her.

Med udgangspunkt i billeder, kabler og en lille telegrafi opstilling (se ovenpå ”kassen”) fortæller vi et stykke teknologihistorie om tråd-telegrafien og kommunikation i ældre tider.

Historien stopper dog ikke her. Vi flytter alle ind i vores bibliotek hvor teknologihistorien fortsætter til den trådløse telegrafi og helt frem til første mobiltelefoner (vi har en på ca.5 kg) og derfra til nutidens mobiltelefoner i miniformat. Vejen går over forliset af Titanic til den moderne sø-redningstjeneste.

Der er nu gået ca. 45 minutter og det er tid til at arbejde praktisk!

Alt ligger klart i træværkstedet, eleverne få udleveret materialer, efter en kort forklaring går vi i gang. Alle elever laver deres egen AMV opstilling. De starter med at fremstille et søm-bræt efter forlæg fra AMV diagrammet som limes på en træplade.



Eleverne fra Lergravsparken skole har fået træplader og diagrammer, der bankes og monteres.

Efter dette holder vi en kort pause. Eleverne deles nu i to hold af deres lærer.

Det ene hold går i loddeværkstedet. De lærer at lodde. Opstillingen forsynes efterhånden med div. komponenter. AMV maskinen loddet færdig.

Undervejs fortælles om div. Komponenters funktion og betydning.

Det andet hold får en fortælling i ord, billeder og forsøg om elektricitets historie. Herunder - i al beskedenhed, et bud på hvad elektricitet mon er for noget?

Der tages udgangspunkt i Thales fra Milet og "ravs elektricitet". Vi taler om statisk elektricitet, galvaniske elementer, voltasøjlen, elektrisk induktion. Van der Graaf generatoren demonstreres. Eleverne fremstiller et simpelt batteri undervejs.

Vi ser på modeller af kobber atomer for at finde elektronerne.

Udviklingen af el-produktion og forbrug beskrives op til i dag i ord og billeder.

Eleverne spiser en lidt sen frokost og går hjem.

Dag 2.

Eleverne ankommer og sætter sig i frokosthjørnet. De får en praktisk instruktion ang. diodelampers virkemåde, i den forbindelse får de en fortælling om lys og elektromagnetisk stråling herunder lysleder-teknologien.

De får en praktisk instruktion ang. arbejde i kobber, brug af forskelligt værktøj mv.

Det ene hold går så i loddeværkstedet det andet hold får et elektricitetsforedrag.

Efter ca. en times tid inkl. en kort pause arbejder vi alle i loddeværkstedet.

Opgaven får nu en mere kreativ dimension. Ved siden af AMVén skal nu fremstilles en figur - et navn eller andet (efter eget ønske) i kobbertråd og evt. gamle store komponenter (indsamlet til formålet).

På figuren skal der monteres 6 - 8 diodelamper (grønne/røde), som AMVén ved aktivering får til at blinke. Resten af dagen arbejdes der på figurer og div. konstruktioner.
De mange gode ideer giver mange uforudsete udfordringer !

Dag 3.

Den sidste dag arbejder alle i elektronikværkstedet hele dagen. Er der brug for en pause er biblioteket åbent. Her er en del opstillinger og mange gamle apparater man gerne må pille ved.
Dertil kommer naturligvis en hel del bøger og tidsskrifter med naturvidenskabeligt indhold.

De fleste arbejder ihærdigt det meste af tiden. Mange elever vil gerne lave noget flot og det må gerne være unikt!
Det skal tilføjes at vi tit er meget imponerede over elevernes originalitet og evne til at fremstille et klart kunstnerisk udtryk af et stykke ”bøjlet kobbertråd”.

Alle figurer og konstruktioner bliver færdige i løbet af formiddagen.
Herefter skal der monteres diodelamper. (max 6-8 stk.)

Mange bliver færdige hen imod frokost.

De elever som er helt færdige kan hygge sig på biblioteket eller de kan lodde små figurer, evt. lave smykker - ringe mv.
Omkring kl. 13 er de fleste klasser færdige til at gå hjem.



Elever fra Ålholm skole april 2010.

Det er vigtigt for os at alle elever har et apparat med hjem - som virker !
Til dato er det lykkedes med samtlige elever vi har haft besøg af.



Flere elever fra Ålholm skole, april 2010.

Tre sider fra vores gæstebog :

22 / 4 . 2010

Kære Ivan.

Det har været rigtig sjovt at være her, og vi har også lært en masse om lodning og elektronik.

Vores kunstværker er blevet rigtig flotte, takkel være din hjælp.

Vi vil meget gerne komme igen for her er dejligt at være.

Hilsen Sarah

Anne-Gætte
-Asrab

Mouy's
Alexandere

8.a Ålholm Skole
Samar

Zainab
Linea
Aisha
Nicco

Mamra
Hoda
Annette

Balsa
Daniel

8v fra hergravspoukensskole har
 været her tirsdag, onsdag og torsdag 25-27.10
 og har været rigtig glade for at være.
 Kisten (LPS) var også med, og hun var rigtig
 begejstret.

Kisten (LPS) ✱

Eja Zahra
 Amalie
 Magnus
 Martin
 Andreas

Julie
 Nade

~~Augusten~~ I ♥ CAKE
 ♥ ♥ Maya ♥
 Gunn
 8.V
 XOXO

Andreas
 Behn

17/3-10

Kære Ivan og Per !

Tak for 3 herlige arbejdsdage på
 Skramloteket! Det er et fantastisk værksted
 med mulighed for kreativitet og fremragende
 forløb med elektronik. 3.v har hygget sig
 rigtig meget og har haft det sjovt. Vi
 er glade for de ting vi har lært og de
 produkter vi har lavet og fået med hjem.

De bedste hilsener fra
 3.v øster Fallemagsgade
 Skole.

Skramloteket deltog igen i DNF (Naturvidenskabsfestival 2010) På Banen (KBH)
Vi havde naturligvis en udstilling med.



Som de andre år var Skramlotekets udstilling og ikke mindst vores loddebord velbesøgt.

Fredag den 11. juni havde Skramloteket en lokal udstilling i Prismet i Holmbladsgade.
Det skete i forbindelse med et lokalt initiativ : ”Viden skaber Amager”.



En lokal institution kom forbi og legede med vores opstillinger.

Amager Fælled skole fik i juni 2009 opsat et solcelleanlæg. Vi har i den forbindelse indgået et samarbejde med skolens natur-tekniklærere, med henblik på ideer/installationer, som anvender solcellerne i undervisningssammenhæng.

Skolen har modtaget en privat sponsering, som betaler for materialer til div. installationer.

Vi har i 2010 opsat en ”Morse telegraf” i skolegården.

En tilbagemelding fortæller at en del elever er ved at få styr på Morsealfabetet!

En strøm producerende motionscykel (til kapløb med solen) er stadig under udvikling.

Ideen er at sammenligne strømproduktionen fra motionscyklen med den producerede strøm fra skolens nye solcelle anlæg.



Vi fra Skramloteket har i 2010 deltaget i to NTS (natur-teknik-sundhed) konferencer.

Undervisningsministeriet har stået for opbygningen af fire regionale NTS centre med det formål at styrke undervisning og formidling af naturfagene i Danmark. Opgaven er bl.a. at opbygge netværk blandt undervisere og institutioner på området.

Første møde var åbningen af det nationale NTS hovedkvarter i Sønderborg.

Andet møde var det første regionale møde i NTS center København på Experimentarium.

Vi har siden Skramlotekets start aktivt forsøgt at blande os op de forskellige netværk som har været omkring udvikling af naturfagsundervisning i Danmark.

Det har givet os god inspiration at møde andre kollegaer og institutioner på området og vi vil også fremover deltage i forskellige NTS netværksmøder og aktiviteter.



Vi havde en lille udstilling om Skramlotekets arbejde med til NTS center Sønderborg.

Den blev faktisk genstand for en del interesse, selv om det ikke ses her.

Udstillingen ses her, inden åbningen af workshop området.

Aktiviteter og undervisnings-forløb på Skramloteket.

Vi arbejder stadig med at udvikle nye aktivitet og undervisnings forløb. Pt. Arbejder vi med udvikling af en opstilling til trådløs transmission via modelleret lys.

Vores udbud af undervisningsforløb kan ses på Skramlotekets hjemmeside : www.skramloteket.dk

Godt nytår !