

HÅNDVÆRK, TRÆ OG TEKNIKKER

Undersøg træets egenskaber, prøv forskellige teknikker og design jeres eget træprodukt.

I forløbet lærer I om træsorter og bearbejdet træ. I afprøver, hvordan træ kan bøjes og samles, og besøger en virksomhed for at se arbejdet med træ i praksis.

Til sidst laver I jeres eget produkt og fortæller klassen om jeres idéer, valg og erfaringer.

Materialet er udviklet af
Niels Lyngbo, lærer i håndværk/design, matematik og natur/teknologi.
Materialet er revideret af DA Åben Virksomhed i 2026.



FRA UNDERSØGELSE TIL EGET PRODUKT

- 01 Lær træet at kende
- 02 Prøv teknikkerne i værkstedet
- 03 Besøg en virksomhed
- 04 Design, byg og præsenter

Lær træsorterne at kende

Træarter har forskellige egenskaber. Nåletræ har nåle, mens løvtræ har blade.

NÅLETRÆ

Gran og fyr bruges ofte til konstruktioner, gulve, vinduer og døre. Forarbejdet til plader kan nåletræ også bruges til møbler og skabe.



Foto: Simon Auken Beck, træ.dk

Rødgran



Foto: Janne Bavnhøj, bavnhoj.dk

Skovfyr

LØVTRÆ

Bøg, eg, birk, ahorn og frugttræ er løvtræ. Løvtræ er typisk hårdere end nåletræ og bruges ofte til møbler, bordplader og gulve.



Foto: Colourbox

Bøg

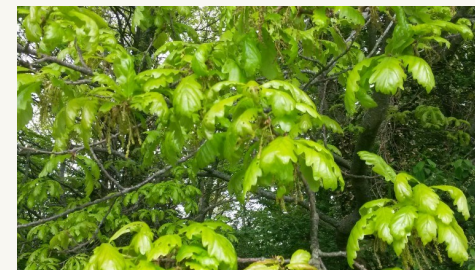


Foto: Simon Auken Beck, træ.dk

Eg

Find noget af træ i lokalet. Hvilken træsort tror I, det er?

Flere træsorter

Se på billederne. Hvordan adskiller bladene, barken og træerne sig fra hinanden?



Foto: Colourbox

Birk



Foto: Colourbox

Ahorn



Foto: Simon Auken Beck, træ.dk

Æbletræ

Hvad vil I bruge løvtræ til? Forklar jeres valg.

Fra træ til plade

På savværket bliver træ til bl.a. planker, stolper og spær. Rester kan bruges til plader og papir. De sidste rester kan give varme eller elektricitet.



Foto: Colourbox

Spånplade

Savsmuld og spåner presses med lim. Bruges bl.a. til møbler, skabe og underlag til gulve.



Foto: Simon Auken Beck, træ.dk

OSB

Træflager og spåner presses med lim. Bruges i vægge, gulve og tage.



Foto: Marcel Köppen

MDF

Små træfibre presses med lim. Bruges bl.a. til bordplader, reoler og skabe.



Foto: Colourbox

Krydsfinér

Tynde lag finér limes med skiftende åreretning. Det giver en stærk plade til bl.a. vægge, gulve og tage.



Foto: DA Åben Virksomhed

Masonit

Minder om kraftigt pap. Bruges bl.a. til bagplader i skabe og opslagstavler.

Læs mere: træ.dk - Træleksikon

Undersøg træets åreretning

Se, mærk og afprøv jeres træstykke. Hvad betyder åreretningen for træets styrke?

FIND FREM

Et stykke fyrretræ ca. 10 × 10 × 0,5 cm • Høvlebænk

Sådan undersøger I træet

- 01 Se efter træets årer og tegn dem på arket.
- 02 Mærk overfladen. Er den ru eller glat?
- 03 Undersøg styrken i forskellige retninger sammen med læreren. Træstykket må gerne knækkes.

ORD I KAN BRUGE

Træårer • Retning • Buer • Ru • Glat

Tegn åreretningen på jeres træstykke.

Hvordan ser træstykket ud?

Hvad sker der med styrken, når retningen ændres?

Hvor hårdt er træet

Sammenlign mindst to træsorter. Mærk forskellen, når I arbejder med søm og skruer.

FIND FREM

Mindst to træsorter, fx bøg og fyr • Hammer • Skruetrækker •
Bore/skruemaskine • Søm og skruer

Sådan gør I

- 01 Skriv navnene på de træsorter, I undersøger.
- 02 Slå søm og skru skruer i de forskellige træsorter.
- 03 Sammenlign, hvor let eller svært det er.

INDEN I GÅR I GANG

Læreren viser, hvordan I bruger boremaskinen. Følg lærerens instruktioner.

Hvilke træsorter undersøger I?

Hvilken er lettest at slå søm og skrue i?

Hvad fortæller forsøget om træets hårdhed?

Træ kan bøjes

Lav et redskab af bøjet træ. Varmt vand gør det muligt at forme træet, mens det er varmt og vådt.

FIND FREM

Træ 2-4 mm tykt • Gryde/balje • Elkedel • Blyant • Træforme • Dekupørsav • Fil og slibepapir



Inspiration og opspænding. Fotos fra det oprindelige elevmateriale.

Sådan gør I

- 01 Find på et redskab. Tegn formen og sav træet til.
- 02 Kog vand og hæld det over træet i en gryde eller balje.
- 03 Hold træet nede med et stykke resttræ. Hæld lunkent vand fra og fyld op med varmt vand undervejs.
- 04 Lad træet ligge mindst 30 minutter. Læs elevark 7 imens.
- 05 Tag træet op og spænd det hurtigt mellem formene. Lad det sidde til næste dag.
- 06 Bearbejd jeres redskab med fil og slibepapir.

PAS PÅ

Følg lærerens instruktioner om sav og varmt vand. Lav gerne flere stykker - træet kan flække.

En drilleopgave med træ

Lav et E med en skrue i midten. Undersøg, hvordan træet kan bøjes og finde tilbage til sin form.

FIND FREM

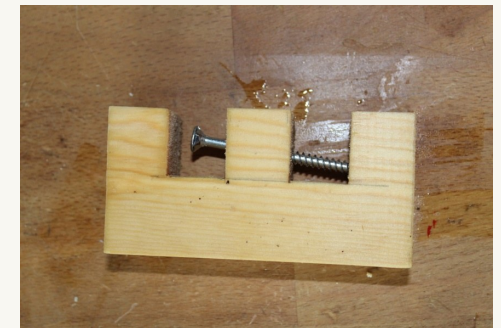
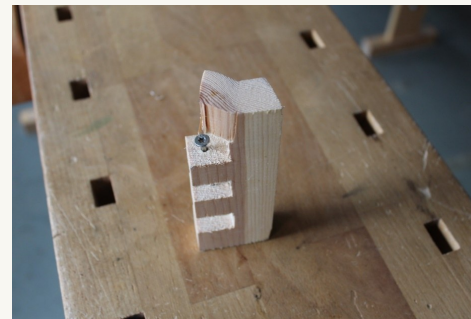
Fyrretræ 10 × 5 × 2 cm • Skrue ca. 60 mm • Sav eller stemmejern • Elkedel og balje • Blyant • Skruetvinge/høvlebænk • Bor ca. 3 mm og bits

Første dag

- 01 Tegn og sav et E. Skriv jeres navne på træet.
- 02 Læg E'et i varmt vand som på elevark 5.
- 03 Bøj den øverste eller nederste bjælke og sæt den i spænd, så I senere kan skrue i den midterste.
- 04 Lad træet tørre i spænd til næste lektion.

Næste dag

- 01 Bor for og skru skruen i den midterste bjælke.
- 02 Læg E'et i varmt vand i ca. 30 minutter, så det finder tilbage til sin oprindelige form.



Fotos fra det oprindelige elevmateriale.

Læreren viser brug af boremaskinen. Følg instruktionerne om værktøj og varmt vand.

Fra jæger til Jacobsen

Læs, mens træet ligger i varmt vand. Mennesker har brugt bøjet træ i mange forskellige produkter.

En teknik med en lang historie

Vores forfædre bøjede træ til flitsbuer, som de brugte på jagt. I vikingetiden blev store planker af egetræ bøjet til skibe. I dag bruges bøjet træ bl.a. til møbler.

Arne Jacobsen og Myren

Arne Jacobsen (1902-1971) var dansk arkitekt og møbeldesigner. Han designede stolen Myren til en virksomhedskantine. Stolen er lavet af krydsfinér, som bøjes i flere retninger. Myren viser, hvordan et designmøbel kan fremstilles på en fabrik.



Myren til højre. Foto: Henrik Lund Larsen, Flickr.

Hvad kunne I tænke jer at lave af bøjet træ?

Byg en klodsfigur

Giv to træklodser personlighed. Saml dem med en dyvel, så de bliver til en figur.

FIND FREM

To træklodser • En dyvel • Rasp • Fil • Tusch, fx Posca • Evt. brænder/glødeskriver

Sådan gør I

- 01 Bearbejd klodserne, så den ene bliver et hoved og den anden en krop.
- 02 Bor et hul i begge klodser med lærerens vejledning.
- 03 Saml klodserne med en dyvel.
- 04 Giv jeres figur et udtryk med tusch eller efter lærerens vejledning med glødeskriver.



Før og efter samling. Fotos fra det oprindelige elevmateriale.

Tegn eller beskriv jeres figur. Hvem er den?

Lav en bogstøtte

Design en bogstøtte og saml to stykker træ med skjulte dyvler.

FIND FREM

To bræddestykker, mindst 15 mm tykke • Dyvler og markeringsstifter • Blyant • Lineal/tommestok • Bor • Sav • Slibepapir

Sådan gør I

- 01 Tegn den form, I vil have.
- 02 Sav og slib de to brædder til.
- 03 Mål op og bor huller til dyvler. Følg lærerens vejledning.
- 04 Sæt de to brædder vinkelret sammen med dyvler. Lim kan gøre samlingen stærkere.



Dyvelsamling og færdig bogstøtte. Fotos fra det oprindelige elevmateriale.

Tegn jeres bogstøtte. Vis, hvor dyvlerne skal sidde.

Gør jer klar til virksomhedsbesøget

Undersøg virksomhedens hjemmeside. Tag arket med på besøget, og brug det til jeres spørgsmål og noter.

Hvad hedder virksomheden?

Hvilke produkter laver den, og hvordan bruger den træ?

Hvad vil I gerne se eller prøve?

Vores spørgsmål til virksomheden

Svaret, vi fik på besøget

Noget, der overraskede os

Design jeres eget træprodukt

Brug det, I har lært om træsorter og teknikker. Fra den første idé til et produkt, I selv laver.



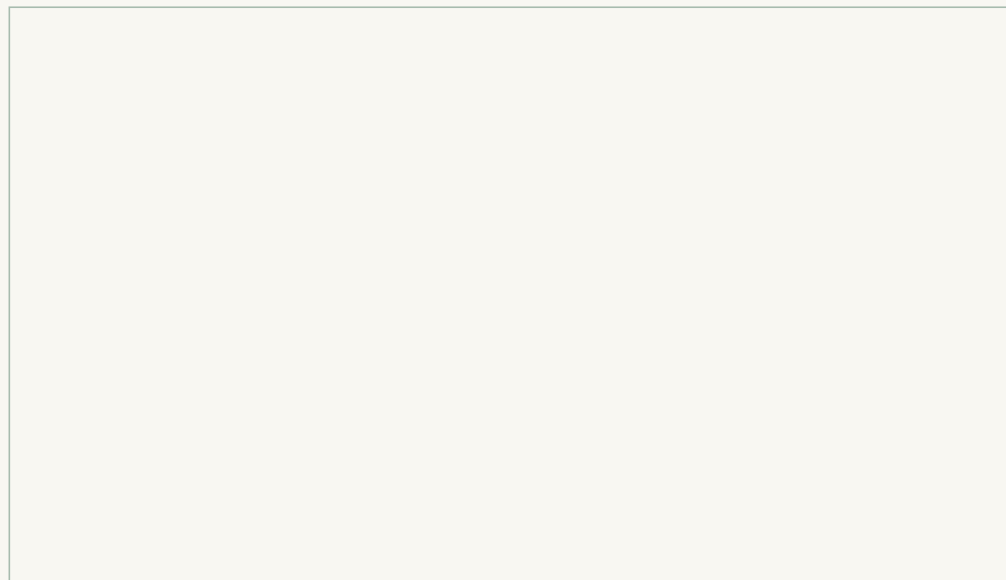
Inspiration fra det oprindelige elevmateriale.

Fra idé til produkt

- 01 Notér idéer til jeres produkt og de teknikker, I vil bruge. Søg evt. inspiration på nettet.
- 02 Lav en modeltegning med form og mål.
- 03 Find materialer og værktøj sammen med læreren.
- 04 Gå i gang med jeres træprodukt.

Vores idé og de teknikker, vi vil bruge

Vores modeltegning med mål



Gør jeres produkt færdigt og vis det frem

Arbejd videre med jeres træprodukt. Tag gerne billeder og forbered en kort præsentation for klassen.

Fortæl om jeres arbejde

Vis jeres produkt og fortæl om jeres valg. I kan bruge spørgsmålene på arket til at forberede jer.



Fotos fra det oprindelige elevmateriale.

KLAR TIL AT PRÆSENTERE

Vores produkt er færdigt • Vi kan forklare vores valg • Vi har øvet vores præsentation

Hvordan lavede I produktet? Hvilke teknikker brugte I?

Hvad var sjovt, og hvad var svært?

Hvem skal bruge eller have jeres produkt?
