

FACKVERKSBRÖ

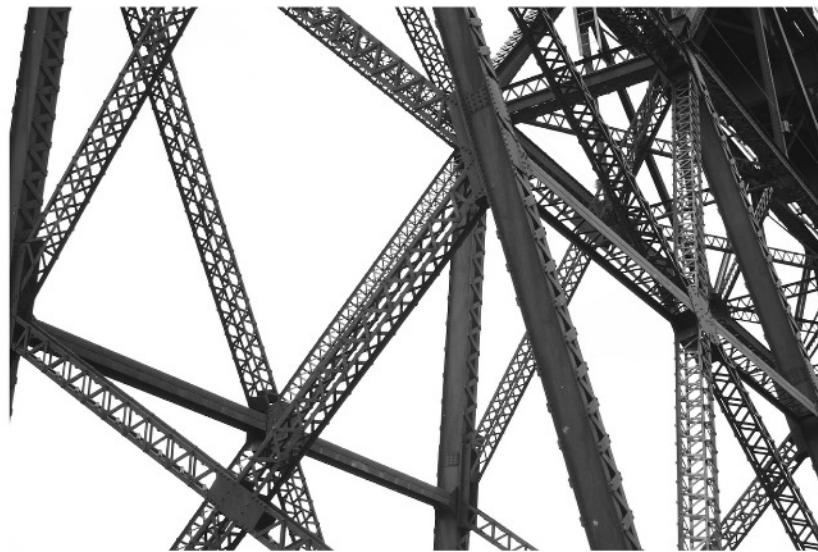
En fackverksbro är en typ av bro där själva fackverket bär brobanan. Det som gör fackverk stabilt är att vikten fördelas mellan flera punkter.

Det finns tre olika typer av fackverksbro:

- Fackverkskonstruktionen ligger under brobanan.
- Fackverkskonstruktionen ligger över brobanan.
- Vägbanan ligger mitt i fackverkskonstruktionen.

UPPDRAG

1. Bygg en fackverksbro med måtten 40cm x 20cm (längd x bredd).
Ni får bygga hur hög bro ni vill.
2. Placera bron på pelarna och häng dit vikter.
Ta en vikt åt gången.
3. Namnge er modell.
4. Rita en skiss av er modell.
5. Beskriv er modell med tekniska termer.
6. Hade ni några problem vid bygget av bron? I sådana fall, vilka?
7. Förbered en kort presentation av er bro.



FACKVERKSBRÖ

Övergripande mål och kunskapskrav.

Lgr 11

- kan använda sig av matematiskt tänkande för vidare studier och i vardagslivet.
- kan lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt sätt.
- kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga.
- kan använda sig av ett kritiskt tänkande och självständigt formulera ståndpunkter grundade på kunskaper.

Kopplingar till kursplanen i teknik.

Lgr 11

År 4-6

- Hur vanliga hållfasta och stabila konstruktioner är uppbyggda, till exempel hus och broar.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identi ering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.
- Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer och mekanismer.
- Dokumentation i form av skisser med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt fysiska eller digitala modeller.

År 7-9

- Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner, till exempel armering och balkformer.
- Betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet vid val av material i tekniska lösningar. Egenskaper hos och tillämpningar av ett antal nya material.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identi ering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.
- Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska eller digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklings-arbete.

