

Brobygge av A4-papper

Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner samt betydelsen av materialens egenskaper, t ex drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet - Teknik, Årskurs 7-9

Syfte

Eleverna ska bygga en så hållfast bro som möjligt. Syftet att utmana elevernas kreativitet att skapa hållfasta "broar". Eleverna får ställa hypoteser, testa, tänka och samtidigt sätta ord på sina upptäckter.

Läraren reflekterar

Det brukar bli en aha-upplevelse för eleverna när de ser hur mycket papper orka bära! Det blir också mer intressant att titta på andra konstruktioner.

Metod

Eleverna arbetar i par. Första delen av lektionen får eleverna ställa hypoteser, testa, tänka och utvärdera. Eleverna får anteckningar i en enkel tabell där följande delar kan ingå: hypotes, utfall, slutsats. Slutligen konstruerar de en ny bro baserat på erfarenheterna i testerna. Läraren testar alla broar. Vilken bro bär mest vikt?

Förutsättningar

En bro som är minst 20 cm lång (frihängande och liggandes på två bärpunkter, på var sin sida) ska byggas med hjälp av **ett** A4-papper. Inget annat än papperet, tejp och lim får användas! Små tyngder kommer att placeras på bron för att se hur mycket den orkar bära.



Lgr22 Syfte

Utveckla kunskaper om tekniska lösningar och hur ingående delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.

Förmåga att genomföra teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten.

Centralt innehåll*

Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner samt betydelsen av materialens egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet.

Betygskriterier*

Eleven genomför teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten på ett **väl genomarbetat** sätt. I arbetet **prövar och omprövar** eleven **systematiskt** idéer till lösningar samt formulerar och väljer handlingsalternativ **som leder framåt**. Eleven gör dokumentationer där intentionen i lösningen är **väl** synliggjord.

* årskurs 7-9