

## KONSTRUKTIONER

### Syfte:

- ✓ Reflektera över olika val av tekniska lösningar
- ✓ Inhämta kunskap om olika tekniska lösningar och hur ingående delar samverkar
- ✓ Genomföra teknikutvecklingsarbeten

### Centralt innehåll:

- ✓ Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner samt betydelsen av materialens egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet
- ✓ Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning
- ✓ Dokumentation av tekniska lösningar: skisser, ritningar och fysiska modeller samt rapporter som beskriver teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten

### Konkreta mål – Efter detta arbetsområde ska vi:

- ✓ känna till och beskriva begrepp för olika kraft- och materialegenskaper
- ✓ förstå och beskriva hållfasthet och stabilitet hos konstruktioner
- ✓ i grupp byggt en konstruktion som kan bära 10 N över ett spann på 30 cm på ett effektivt sätt där materialåtgången blir liten och hållfasthet och stabilitet blir hög
- ✓ lämnat in en rapport som beskriver arbetsgången och konstruktionen

### Arbetsmetoder:

- ✓ Genomgång
- ✓ Grupparbete och individuellt arbete
- ✓ Rapport och prov

### Bedömning:

Förståelse för hur material och krafter samverkar	Har förståelse för att kraft- och materialegenskaper påverkar hållfasthet och stabilitet i konstruktioner.	Har förståelse för hur kraft- och materialegenskaper påverkar hållfasthet och stabilitet i konstruktioner	Har förståelse för hur kraft- och materialegenskaper påverkar hållfasthet och stabilitet i sammansatta konstruktioner
Byggprocess	Konstruerar genom att undersöka och pröva möjliga idéer till lösningar.	Konstruerar genom att undersöka och ompröva möjliga idéer till lösningar. Konstruktionerna har en formgivning som är tekniskt genomtänkt.	Konstruerar genom att undersöka och ompröva möjliga idéer till lösningar. Konstruktionerna har en formgivning som är tekniskt genomtänkt och där man använt lite material i förhållande till stabilitet och lastförmåga
Idéprocess	Fungerande grupparbete. Bidrar med någon idé som med någon bearbetning leder arbetet framåt.	Fungerande grupparbete. Bidrar med idéer som leder arbetet framåt.	Fungerande grupparbete. Bidrar med idéer och handlingsalternativ som leder arbetet framåt.
Dokumentation	Skisser som beskriver arbetsgången i byggprocessen.	Skisser och anteckningar som beskriver arbetsgången i byggprocessen.	Skisser som visar krafter i konstruktionerna och anteckningar som beskriver arbetsgången i byggprocessen.