



Varighet: Ca. 2,5 time

Antall: Maks 30 elever

Pris: Gratis

Praktiske opplysninger:

Oppmøte ved hovedinngangen i Strandveien 161.

Gi beskjed om dere blir forsinket på tlf. 40 44 88 80.

Klassen har mulighet til å utforske hovedutstillingen «På sporet av reisen» på egenhånd, etter undervisningsopplegget dersom det er ønskelig.

Det er mulig å spise medbrakt lunsj i vårt kafeteria-område, enten halvveis i økta, eller før dere returnerer til skolen.

Fagområde

Naturfag, teknologi og design, valgfag teknologi i praksis.

Relevante kompetansemål

Teknologi og design (5.—7. trinn):

- Planlegge, bygge og teste mekaniske leker og forklare prinsipper for mekaniske overføringer.

Teknologi i praksis (8.—10. trinn):

- Undersøke teknologiske produkter og de valg som er gjort med hensyn til bruk, tekniske løsninger, funksjonalitet og design.

- Demonstrere riktig bruk av utvalgte verktøy.

Mål for undervisningen

- Elevene skal få erfaring med bygging og testing av konstruksjoner i metall.
- Elevene skal utfordres på samarbeid.
- Elevene skal trene finmotorikk.
- Elevene skal bli kjent med ulike mekaniske begreper, og prøve å sette ord på mekaniske overføringer.

Viktige begreper

Heisekran, mekanikk, mekaniske leker, mekaniske overføringer, vekt, motvekt, sveiv, aksling, trinse, tannhjul.

Hva skjer på Jernbanemuseet?

Gjennom besøket på museet skal elevene skal få erfaringer med Eitech byggesett i metall, og tilhørende verktøy. I løpet av økta skal elevene samarbeide to og to om å montere en heisekran. Dette gjøres ut fra en digital monteringsanvisning.

Når heisekrana er ferdig montert skal elevene teste heisekrana, med ulik last for å undersøke hvordan heisekrana er oppbygd med en motvekt til lasten.

Elevene får en kort introduksjon til begrepene sveiv, aksling, trinse og tannhjul. Begrepene skal de bruke til å sette ord på de mekaniske overføringene på modellen de har bygget. På slutten av økten vil noen av elevene få mulighet til å presentere sin forklaring for resten av klassen.

Avslutningsvis demonterer parene heisekranene de har bygget.

For- og etterarbeid

Før elevene kommer til museet bør de vite litt om stedet, hva som skal skje under besøket og hvordan det skal foregå. Mål for undervisningen bør gjennomgås på skolen i forkant av besøket.

Undervisningsopplegget tar for seg ulike mekaniske begreper og vil derfor være en fin innledning til videre arbeid med mekaniske leker og mekaniske overføringer. Vi foreslår derfor å bruke besøket som en innledning til temaet mekaniske leker.

Lærerens rolle på Jernbanemuseet

Pedagogen ved museet har ansvaret for gjennomføringen av undervisningsopplegget. Læreren har det overordnede ansvaret for elevene. Det kan være behov for at lærer assisterer formidler under den praktiske delen av læringsprogrammet.

Velkommen til Norsk jernbanemuseum!