

Modulindhold – Kran-/godsmodul

Tema: Indhold

Eksempel: 9

Udarbejdet af: Selandia

I dette modul skal du arbejde med fysik.

Der vil blive en kort lærerintroduktion til emnet og teorien.

Herefter skal du selv arbejde med stoffet. Den grundlæggende teori kan du finde i den udleverede grundbog: **Tal - Energi**. Supplerende materiale kan findes i andre grundbøger, som kan lånes i naturfagstimerne (kopi af relevante sider kan laves) eller ved søgning på internettet. **Husk** at skrive, hvorfra du har din viden (kildeangivelse).

Din opgave (din dokumentation) i fysik bliver at beskrive anhugning/kranarbejde naturfagligt.

Når anhugning/kranarbejde skal beskrives naturfagligt, skal du se på de kræfter, der arbejdes med, og hvordan de påvirker kran/gods og anhugningsgrej. Ved kranarbejde bliver løftkraften ofte ”opløst” i flere mindre kræfter, som påvirker løftegrejet. Det er bl.a. kræfters opløsning og sammensætning, der skal redegøres for i opgaven, ligesom der skal redegøres for de momenter, der opstår ved kranarbejde. Du skal ligeledes redegøre for rigtigheden af de benyttede tommelfingerregler angående vinkler og stropbelastninger. I løbet af modulet vil du se en demonstration kaldet: ”Væltning af kran”. Du skal beskrive, hvad der sker naturfagligt.

For at forstå de kræfter og momenter, der arbejdes med, og hvordan kræfter kan opløses og sammensættes, er det nødvendigt, at du har kendskab til følgende:

1. Kraft
2. Opløsning af en kraft
3. Sammensætning af kræfter
4. Stropbelastning
5. Energi (i godset)
6. Arbejde
7. Effekt
8. Moment
9. Kiplinje
10. Tryk (støtteben)

Ovenstående teoretiske baggrund skal du kunne fremlægge i sammenhæng med dit arbejde i forbindelse med anhugning/kranarbejde.

Du skal nu i gang med opgaven. Du kan tage udgangspunkt i følgende spørgsmål:

Hvad er kraft?

Hvorfor opløse kræfter i flere?

Hvordan opløses en kraft i flere?

Hvorfor sammensætte flere kræfter?

Hvordan sammensættes flere kræfter?

Hvad er stropbelastning?

Hvad har indflydelse på stropbelastningen?

Hvilken indflydelse har løfte-/svinghastigheden på stropbelastningen?

Hvad er arbejde?

Hvad er moment?

Hvad er kiplinjen?

Det er vigtigt, at du laver et eller flere forsøg/opgaver/observationer, der underbygger dokumentationen.

Det er også vigtigt, at du ikke skriver noget, du ikke selv forstår/kan forklare.

Din dokumentation skal afleveres til godkendelse i modulets sidste naturfagstime.