

Lektionsplanering: Truckteknik

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Truckteknik

Tema: Lastbalans och belastningsberäkningar

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denne lektion fokuserar på principer för lastbalans och tekniker för att utföra belastningsberäkningar för att säkerställa säker och effektiv användning av truckar. Eleverna lär sig om tyngdpunkt och hur lastens placering påverkar truckens stabilitet.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna utföra belastningsberäkningar, förstå tyngdpunktsprinciper och kunna identifiera risker relaterade till lastbalans.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till lastbalans (10 min)

- Förklara vad lastbalans innebär och varför det är viktigt vid truckanvändning.
- Diskutera hur tyngdpunktens placering påverkar stabiliteten hos truckar.
- Ge exempel på situationer där felaktig lastbalans kan leda till olyckor.

Tyngdpunkt och formläring (15 min)

- Gå igenom konceptet tyngdpunkt och hur den påverkar truckens beteende.
- Visa hur man beräknar tyngdpunkten för olika laster och hur det påverkar truckens stabilitet.
- Diskutera hur man placerar lasten korrekt för att minimera risken för vältningsolyckor.

Belastningsberäkningar (15 min)

- Gå igenom hur man gör belastningsberäkningar för truckar och vilka faktorer som måste beaktas.
- Diskutera maxlastkapacitet och hur man ser till att man inte överskrider denna.
- Ge exempel på hur man hanterar olika typer av laster, inklusive ojämna och tunga laster.

Praktisk tillämpning (10 min)

- Genomföra exempel och övningar där eleverna får göra belastningsberäkningar och

diskutera lastbalans.

- Analysera scenario där en truck förlorar sin balans på grund av felaktig lasthantering.
- Besvara eventuella frågor och ge feedback.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får olika fallstudier där de ska göra belastningsberäkningar och diskutera hur lasten ska placeras på trucken. De ska presentera sina beräkningar och motivera sina val av lastplacering för att säkerställa truckens stabilitet. Denna aktivitet ger dem möjlighet att tillämpa sina kunskaper i praktiska situationer.

Exit-ticket

- Vad betyder lastbalans? (Hur lasten är placerad på trucken för att upprätthålla stabilitet.)
- Hur påverkar tyngdpunkten truckens stabilitet? (En högre tyngdpunkt ökar risken för vältningsolyckor.)
- Vad är en viktig faktor att överväga när man beräknar belastningar? (Maxlastkapacitet och lastens position.)
- Varför är det viktigt att följa belastningsberäkningar? (För att förebygga olyckor och säkerställa att trucken används på ett säkert sätt.)
- Ge ett exempel på en lastplacering som kan leda till risker. (Om lasten placeras för högt eller snett kan trucken tippa över.)

Hemuppgift

Som hemuppgift ska eleverna skriva en rapport som beskriver hur man beräknar och hanterar belastningar på truckar. De ska inkludera exempel på hur felaktig lastplacering kan leda till farliga situationer. Syftet är att förstärka deras förståelse för lastbalans och säker hantering av truckar.

Citat

”En liten felaktighet i belastning kan leda till stora konsekvenser.” – Okänd

Citatet betonar vikten av att vara noggrann med lasthantering, då även små misstag kan få allvarliga följder.