

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Reservkraft

Tema: Grunderna i reservkraftsystem och deras användning

Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Reservkraftssystem:** Ett system som tillhandahåller elektrisk kraft vid strömavbrott eller som backup för elnätet.
- **Generator:** En maskin som omvandlar mekanisk energi till elektrisk energi.
- **Dimensionering:** Processen att beräkna den nödvändiga kapaciteten för ett system baserat på specificerade krav.
- **Säkerhetsaspekter:** Faktorer som rör säkerheten vid installation och användning av elektriska system för att minimera risker.
- **Bränsletankar:** Behållare som lagrar bränslet som används för att driva generatorer och andra kraftkällor.

Instuderingsfrågor

- 1. Vad kännetecknar ett reservkraftsystem och varför är det viktigt?
- 2. Vilka olika typer av reservkraftsystem finns det, och hur fungerar de?
- 3. Vad är de huvudsakliga komponenterna i ett reservkraftsystem?
- 4. Hur dimensionerar man ett reservkraftsystem och vad behöver man ta hänsyn till?
- 5. Vad är skillnaden mellan dieselgeneratorer och batteribackup-system?
- 6. Vilka säkerhetsaspekter måste beaktas vid installation av ett reservkraftsystem?
- 7. Ge exempel på situationer där reservkraft är nödvändigt.
- 8. Hur kan reservkraft förbättra driftsäkerheten för en verksamhet?
- 9. Vilka miljömässiga aspekter måste beaktas vid valet av reservkraftsystem?
- 10. Vad är några potentiella nackdelar med att använda dieseldrivna generatorer?

Skrivuppgift

Uppgift 1: Beskrivning av reservkraftsystem

Välj ett reservkraftsystem (t.ex. dieselgenerator, gasgenerator eller batteribackup) och skriv en beskrivning av systemets funktion och komponenter. Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Svar:

Uppgift 2: Jämförelse av miljöpåverkan

Analysera och jämför miljöpåverkan av dieseldrivna generatorer och alternativa energikällor (t.ex. solenergi eller vindkraft). Diskutera för- och nackdelar. Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

sida)

Svar:

Uppgift 3: Dimensionera ett reservkraftssystem

Anta att du ska dimensionera ett reservkraftssystem för en skolbyggnad med en total strömförbrukning på 50 kW. Beskriv stegen för dimensioneringen och välj en lämplig generator. Förklara din valprocess. Svarslängd: ca. 400 ord (En hel sida)

Svar: