

Lektionsplanering: Reservkraft

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Reservkraft

Tema: Installation och underhåll av reservkraftsystem

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska handla om installationstekniker för reservkraftsystem och vikten av underhåll för att säkerställa driftsäkerhet och lång livslängd. Eleverna ska lära sig om säkerhetsaspekter, dokumentation och rutiner för effektivt underhåll av reservkraftsystem.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och förklara installationsprocedurer för reservkraftsystem, identifiera nödvändiga verktyg och material, samt beskriva underhållsmetoder. Eleven ska visa förmåga att följa säkerhetsbestämmelser och dokumentera processer korrekt.

Lärlädda instruktioner

Introduktion till installation av reservkraftsystem (10 min)

- Presentera de grundläggande stegen i installationsprocessen för reservkraftsystem, inklusive förberedelser, platsval och uppställning av utrustning.
- Diskutera vilka verktyg och material som krävs för installationen.
- Berätta om vikten av att följa en installationshandbok eller manual.

Säkerhetsföreskrifter vid installation (15 min)

- Gå igenom relevanta säkerhetsföreskrifter som måste följas vid installation av reservkraftsystem.
- Diskutera potentiella risker och hur man kan minimera dem, såsom elektriska risker och hantering av brännbara material.
- Visa exempel på personlig skyddsutrustning (PPE) som ska användas under installationen.

Praktisk övning: Simulerad installation (20 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge dem i uppdrag att planera och genomföra en simulerad installation av ett reservkraftsystem i klassrummet eller en labbmiljö.
- Använd en modell eller bildschema av ett reservkraftsystem för att vägleda grupperna.
- Låt grupperna presentera sina installationer och diskutera de val de gjorde under processen.

Reflektion och avslutning (5 min)

- Sammanfatta de lärdomar som uppnåtts under lektionen, både kring installation och säkerhet.
- Fråga eleverna hur de ser på vikten av underhåll och hur det kopplar till installationen.
- Informera om vad nästa lektion kommer att handla om (t.ex. felsökning av reservkraftssystem).

Diskussionsfrågor

- A. Vilka säkerhetsåtgärder anser ni är mest kritiska vid installation av ett reservkraftssystem?
- B. Hur ofta bör man utföra underhåll på reservkraftssystem och vad bör detta underhåll omfatta?
- C. Vilka effekter kan dåligt utförd installation ha på systemets livslängd och effektivitet?

Aktivitet

Som aktivitet ska varje grupp skapa en detaljerad installationsplan för ett reservkraftssystem, inklusive alla steg och säkerhetsaspekter. De ska även inkludera en lista över nödvändiga verktyg och material. Grupperna får sedan presentera sin plan för klassen, vilket ger möjlighet till diskussion och feedback på deras strategier.

Exit-ticket

- Fråga 1: Vad är de viktigaste stegen i en installation av ett reservkraftssystem?
Svar: Förberedelse, platsval, uppställning av utrustning och anslutning av generatorer.
- Fråga 2: Vilka typer av personlig skyddsutrustning krävs vid installation?
Svar: Skyddsglasögon, handskar, hjälm och skärmar för elektriska risker.
- Fråga 3: Hur kan en dåligt utförd installation påverka systemets drift?
Svar: Det kan leda till ineffektiv drift, ökad risk för haveri och säkerhetsrisker.
- Fråga 4: Vad bör ingå i ett regelbundet underhållsprogram för reservkraftssystem?
Svar: Inspektion av komponenter, test av system och byte av slitna delar.
- Fråga 5: Enligt er, varför är det viktigt att följa installationshandboken noggrant?