

Lektionsplanering: Felsökning och underhåll inom ellära

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Ellära 2

Tema: Felsökning och underhåll inom ellära

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll handlar om metoder för felsökning av elektriska system och anläggningar. Eleverna får verktyg och tekniker för att genomföra underhåll och reparationer effektivt.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva och tillämpa metoder för felsökning och underhåll, samt kunna identifiera och åtgärda vanliga elektriska problem.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till felsökning (10 min)

- Definiera vad felsökning innebär och varför det är viktigt i elektriska system.
- Diskutera de vanligaste orsakerna till fel och driftstopp i elektriska installationer.
- Gå igenom grundläggande steg i felsökningsprocessen (identifiera problemet, samla information, diagnos, åtgärd).

Metoder för felsökning (15 min)

- Presentera olika metoder för felsökning, inklusive visuell inspektion, användning av mätinstrument och systematiska tester.
- Demonstrera hur man använder en multimeter för att diagnostisera problem i en krets.

- Diskutera vikten av dokumentation i felsökningsarbetet.

Underhåll av elektriska system (15 min)

- Förklara betydelsen av regelbundet underhåll för att säkerställa säkerhet och driftseffektivitet.
- Gå igenom vanliga underhållsrutiner och inspektionsmetoder.
- Diskutera hur man planerar och genomför underhållsarbete på ett säkert sätt.

Sammanfattning och diskussion (10 min)

- Återkoppla till lektionens huvudpunkter.
- Diskutera frågor: Vilka utmaningar kan uppstå vid felsökning av komplexa system?
- Öppna för frågor och förbered för praktisk aktivitet.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att genomföra felsökningsövningar på en förberedd elektrisk krets (kan vara en simulerad krets med kända fel). Varje grupp ska dokumentera sin felsökningsprocess, vilka metoder de använde och hur de kom fram till en lösning. De ska också diskutera möjliga förbättringar till kretsens design för att förhindra framtida problem.

Exit-ticket

- **Vad är felsökning och varför är den viktig inom ellära?** Svar: Felsökning är processen att identifiera och åtgärda problem i elektriska system, vilket är viktigt för att säkerställa att systemen fungerar korrekt och säkert.
- **Nämn två metoder som kan användas vid felsökning.** Svar: Visuell inspektion och användning av mätinstrument (t.ex. multimeter).
- **Vad är en vanlig orsak till driftstopp i en elektrisk installation?** Svar: Överbelastning eller felaktiga anslutningar.

Tags: [Lektion](#)