

Lektionsplanering

Årskurs:

Gymnasiet

Ämne eller kurs:

Ellära 1

Tema:

Kopplingsteknik och säkerhet i elinstallationer

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska fokusera på praktiska aspekter av kopplingsteknik, inklusive installation och koppling av elektriska apparater och system. Eleverna ska också lära sig om säkerhetsföreskrifter och riskbedömning vid elinstallationer samt hantering av elektriska verktyg.

Kunskapskrav

Eleven kan utföra grundläggande kopplingar och installationer av elektriska komponenter och redogör för relaterade säkerhetsföreskrifter. Eleven visar förmåga att identifiera risker och vidta lämpliga säkerhetsåtgärder vid arbete med elektriska installationer.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till kopplingsteknik (10 min)

- Presentera fokusområdena för lektionen.
- Diskutera olika typer av elektriska kopplingar och deras användningsområden.
- Gå igenom begrepp som seriekoppling, parallellkoppling och blandkoppling.

Genomgång av säkerhetsföreskrifter (15 min)

- Förklara vikten av säkerhet vid elektriskt arbete.
- Gå igenom grundläggande säkerhetsregler, t.ex. att alltid använda skyddsutrustning.
- Diskutera hur man bedömer risker i olika installationssituationer.

Praktisk demonstration av kopplingsteknik (15 min)

- Visa hur man kopplar samman elektriska komponenter med hjälp av exempel på kretsar.
- Demonstrera korrekt användning av elektriska verktyg som skruvmejslar, tänger och multimeter.
- Låt eleverna ställa frågor om tekniken och säkerheten.

Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Diskutera med eleverna vad de lärt sig om kopplingsteknik och säkerhet.
- Sammanfatta de viktigaste punkterna kring säkerhetsåtgärder och korrekt koppling.
- Förbered eleverna för den kommande praktiska delen där de kommer att få utföra installationer.

Aktivitet

Eleverna ska dela in sig i grupper och genomföra en kopplingsuppgift där de får installera en enkel elektrisk krets (t.ex. en lampa med strömbrytare). De ska dokumentera sin koppling och reflektera över eventuella problem som uppstod under processen. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- Nämn två säkerhetsåtgärder som är viktiga vid elinstallationer.
- Svar: Använda skyddsutrustning och stänga av strömmen innan arbete.
- Vad är skillnaden mellan seriekoppling och parallellkoppling?
- Svar: I seriekoppling är strömmen samma genom alla komponenter, medan spänningen delas. I parallellkoppling är spänningen densamma över komponenterna och strömmen delas.
- Ge ett exempel på en elektrisk komponent som används vid installationer.
- Svar: Strömbrytare.
- Vad bör man göra innan man påbörjar en elinstallation?
- Svar: Bedöma risker och stänga av strömmen.
- Vad är en blandkoppling?

- Svar: En kombination av både seriekoppling och parallellkoppling.

Hemuppgift

Eleverna ska välja en elektrisk apparat och skriva en kort rapport om dess koppling och installation. De ska även inkludera relevanta säkerhetsåtgärder och risker som är förknippade med apparaten.

Tags: [Lektion](#)