

Lektionsplanering

Årskurs

Gymnasiet

Ämne eller kurs

Praktisk Ellära

Tema

Grundläggande komponenter och säkerhet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska inkludera grundläggande komponenter inom ellära, såsom resistorer, kondensatorer och spolar, samt deras funktion och användning i kretsar. Eleverna ska lära sig om säkerhetskrav och riskhantering vid arbete med elektriska installationer och praktisk tillämpning av elsäkerhet.

Kunskapskrav

Eleven kan redogöra för grundläggande komponenter inom ellära och visar förståelse för deras funktion. Dessutom utför eleven praktiska uppgifter inom säkerhetsföreskrifter för elinstallationer och kan identifiera och hantera säkerhetsrisker.

Lärlädda instruktioner

Introduktion till grundläggande komponenter (10 min)

- Presentera syftet med lektionen och vad som ska läras.
- Introducera komponenter såsom resistorer, kondensatorer och spolar, och diskutera deras funktion i en elektrisk krets.
- Visa exempel på hur dessa komponenter används i praktiska

tillämpningar.

Genomgång av säkerhetsföreskrifter (15 min)

- Diskutera vikten av elsäkerhet och regelverk som omger elektrikerns arbete.
- Gå igenom grundläggande säkerhetsåtgärder, som att alltid koppla bort strömmen innan arbete och att använda rätt skyddsutrustning.
- Förklara riskhantering och hur man bedömer faror i installationsmiljöer.

Praktisk demonstration (15 min)

- Visa hur man arbetar med de olika komponenterna i en elektrisk krets.
- Demonstra hur man gör en enkel koppling och mäter spänning/ström med en multimeter.
- Diskutera säkerhetsåtgärder under den praktiska delen av arbetet.

Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Låt eleverna reflektera över hur de kan tillämpa det de lärt sig i praktiska situationer.
- Sammanfatta de viktigaste punkterna angående komponenter och säkerhet.
- Förbered dem för den praktiska övningen de ska genomföra i nästa lektion.

Aktivitet

Eleverna ska i grupper bygga en enkel elektrisk krets med hjälp av olika komponenter (resistor, kondensator, lampa) och mäta ström och spänning i kretsen. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- Vad är en resistor och vad har den för funktion?
Svar: En resistor motverkar strömflödet.
- Nämn en viktig säkerhetsåtgärd vid elarbete.
Svar: Stänga av strömmen innan arbete.
- Vad gör en kondensator?
Svar: Den lagrar elektrisk energi.
- Hur kan man identifiera risker i en elektrisk installation?
Svar: Genom att bedöma installationsmiljön och utrustningen före arbete.
- Vad används en multimeter till?

Svar: För att mäta spänning, ström och resistans.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en rapport där de förklarar grundläggande komponenter inom ellära och deras funktioner i en krets. De ska också diskutera säkerhetsåtgärder vid arbete med dessa komponenter. Användaren kan skriva "Hemuppgift" så tar jag fram en färdig hemuppgift baserat på det förslag jag skrivit.

Tags: [Lektion](#)