

Lektionsplanering

Årskurs

Gymnasiet

Ämne eller kurs

Praktisk ellära

Tema

Säkerhet och grundläggande elsystem

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

- Grundläggande begrepp inom ellära, såsom spänning, ström och resistans.
- Elsäkerhet och risker vid arbete med elektriska installationer.
- Gällande lagar och förordningar inom ellära, inklusive SÄK 1 och SÄK 2.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna förklara grundläggande begrepp inom ellära, utföra riskbedömningar samt tillämpa säkerhetsregler vid arbete med elektriska installationer.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till grundläggande elsystem (10 min)

- Kort presentation om vad elsystem är och deras betydelse i det dagliga livet.
- Diskutera olika typer av elsystem (växelström, likström) och var de används.

- Genomgång av grundläggande begrepp som spänning, ström och resistans.

Elsäkerhet och risker (15 min)

- Presentation av grundläggande säkerhetsregler vid arbete med el.
- Diskutera potentiella faror med elektricitet, såsom elektrisk stöt, kortslutning och brandrisk.
- Visa exempel på personlig skyddsutrustning och säkerhetsåtgärder.

Lagar och förordningar (15 min)

- Genomgång av gällande lagar och förordningar inom ellära, inklusive SÄK 1 och SÄK 2.
- Diskutera vikten av att följa dessa regler för att säkerställa säkerheten vid installation och underhåll av el.
- Dela med sig av exempel på vanliga fel som kan leda till olyckor om regler inte följs.

Praktisk tillämpning (10 min)

- Diskussion om hur eleverna kan applicera det de lärt sig i praktiska situationer.
- Frågor och svar kring säkerhetsfrågor och praktiska installationer.
- Sammanfatta viktiga punkter och diskutera vad som är vägen framåt i ämnet.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppgift att skapa en säkerhetschecklista för ett hypotetiskt elinstallationsprojekt. De ska identifiera potentiella risker och föreslå säkerhetsåtgärder. Efter att varje grupp har presenterat sin checklista, ger och får de feedback.

Exit-ticket

- Vad är spänning och varför är den viktig inom ellära?
Svar: Spänning är den drivande kraften som får elektroner att röra sig och bildar ström.
- Nämn en säkerhetsåtgärd vid arbete med el.
Svar: Använd personlig skyddsutrustning, som gummihandskar.
- Vilken lag reglerar elektriska installationer i Sverige?
Svar: Elsäkerhetslagen samt SÄK 1 och SÄK 2.
- Vad kan hända om säkerhetsregler inte följs?
Svar: Ökad risk för olyckor, såsom elektriska stötar eller bränder.
- Varför är riskbedömning viktigt innan elarbeten?

Svar: För att identifiera potentiella faror och vidta åtgärder för att förhindra olyckor.

Tags: [Lektion](#)