

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Ellära 2

Tema: Elsäkerhet och riskhantering i kraftanläggningar

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper i elsäkerhet och riskhantering i kraftanläggningar, samt deras förmåga att identifiera och hantera risker i samband med elektriska system och installationer.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll omfattar elsäkerhet, riktlinjer och lagar, samt hur man identifierar och hanterar risker i samband med arbete i kraftanläggningar.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva och ge exempel på elsäkerhetsregler, samt förstå vikten av riskhantering vid arbete med elektriska system och installationer.

Prov

Faktafrågor

1. Vad innebär elsäkerhet?
 - A) Att använda elektricitet på ett ekonomiskt sätt
 - B) Att skydda människor och egendom från elektriska olyckor och risker
 - **C) Att följa de riktlinjer och lagar som reglerar elarbete**
 - D) Att kunna installera elektriska system korrekt
2. Vilken myndighet reglerar elsäkerhet i Sverige?
 - A) Arbetsmiljöverket
 - **B) Elsäkerhetsverket**
 - C) Energimyndigheten
 - D) Konsumentverket
3. Vad är en vanlig orsak till elolyckor?
 - **A) Otillräcklig isolering**
 - B) För hög belastning av en krets
 - C) Obefintlig användning av skyddsutrustning
 - D) Kortsiktigt arbete utan planering

4. Vilken typ av personlig skyddsutrustning är viktig vid arbete med elektricitet?
 - A) Vanliga arbetshandskar
 - **B) Isolerade handskar**
 - C) Låga skor
 - D) Ingen utrustning behövs
5. Vad ska man göra vid en nödsituation kopplad till hög spänning?
 - A) Försöka åtgärda problemet själv
 - **B) Kontakta en kvalificerad elektriker och hålla sig på avstånd**
 - C) Gå tillbaka till arbetet
 - D) Försöka styra bort andra personer från området
6. Vad innebär en riskhanteringsplan?
 - A) En plan för att minimera kostnader
 - **B) En plan för att identifiera och hantera risker**
 - C) En plan för att öka produktionseffektiviteten
 - D) En plan för att utbilda arbetare
7. Vilka metoder används för riskbedömning?
 - A) Riskanalys och digital simulering
 - **B) Riskbedömning och säkerhetsplanering**
 - C) Stressning av utvalda komponenter
 - D) Både A och C
8. Hur kan tidigare incidenter bidra till framtida säkerhet?
 - A) Genom att dölja orsaken till olyckorna
 - **B) Genom att ge lärdomar som kan förbättra säkerhetsåtgärder**
 - C) Genom att undanröja alla risker
 - D) Ingen påverkan
9. Vilken typ av riktlinjer bör följas vid installation av elektriska system?
 - **A) Centrala säkerhetsåtgärder**
 - B) Egenutformade procedurer
 - C) Riktlinjer från ovanstående resurser
 - D) Ingen specifik riktlinje behövs
10. Vad ska alltid granskas innan arbete påbörjas?
 - A) Om material är av hög kvalitet
 - **B) Alla säkerhetsaspekter och risker**
 - C) Kostnaderna för projektet
 - D) Vilka anställda som arbetar med projektet
11. Vad är ett viktigt syfte med säkerhetsmaterial vid elektriska installationer?
 - A) Gör elektriska installationer snyggare
 - **B) Skyddar arbetaren från elektriska risker**
 - C) Är endast för dekorativa syften
 - D) Är inte nödvändigt
12. Vilken av följande är viktigast för att förbättra säkerhetskulturen inom el-branschen?
 - A) Att arbetsgivare följer lagarna
 - **B) Att alla anställda är medvetna om och följer säkerhetsprotokollen**
 - C) Att utbildning är obligatorisk
 - D) Att endast nyckelpersoner ansvarar för säkerhet
13. Vad ska man göra om man ser ett farligt elarbete utföras?
 - A) Gå förbi det utan att agera
 - **B) Rapportera det till ansvarig person eller myndighet**

- C) Försöka rätta till det själv
 - D) Skapa en grupp för att diskutera det
14. Vad är en viktig lärdom från tidigare incidenter?
- A) Risker kan alltid hanteras utan skydd
 - **B) Förbättrade säkerhetsåtgärder kan minska antalet olyckor**
 - C) Osäkerhet är naturlig i branschen
 - D) Incidenter spelar ingen roll för framtida arbete
15. Vad kännetecknar en effektiv säkerhetsplan?
- A) Korta och otydliga riktlinjer
 - **B) Tydliga åtgärder och beredskapsstrategier**
 - C) Ingen plan behövs om regler följs
 - D) Tidsbegränsad plan
16. Kort sammanfattning av riskhanteringsmetodik.
- **A) Identifiering, bedömning, åtgärder, och uppföljning**
 - B) Insamling av data och analys
 - C) Ingen metodik behövs
 - D) Planering av storing och lagring

Resonerande frågor

1. Diskutera varför elsäkerhet är avgörande i alla typer av elektriska arbete.
Syftet med denna fråga är att låta eleverna reflektera över de bredare konsekvenserna av elsäkerhet.
2. Ge exempel på hur man kan förmedla vikten av säkerhetsåtgärder till kollegor.
Frågan syftar till att testa elevernas kommunikationsförmåga och diskussion om säkerhetskultur.
3. Hur kan riskhantering förbättras inom en organisation?
Denna fråga tillåter eleverna att tänka proaktivt om säkerhetsplanering och lagsystem.
4. Reflektera över en händelse där en brist i elsäkerhet ledde till en olycka. Vad lärde man sig av det?
Genom att knyta an till verkliga händelser ges eleverna möjlighet att kritiskt analysera och dra lärdomar.
5. Vilken roll spelar nödhjälp i elsäkerhet?
Syftet är att belysa betydelsen av att ha en ordentlig beredskapsplan.
6. Diskutera de mest effektiva metoderna för att utbilda nyanställda om elsäkerhet.
Denna fråga ger eleverna möjligheten att diskutera och reflektera över utbildningsstrategier.
7. Hur kan regler och riktlinjer ständigt uppdateras för att möta nya risker?
Frågeställningen syftar till att testa elevernas förståelse för förändringshantering i riskbedömning.
8. Analysera hur teknologiska framsteg kan påverka elsäkerhet och riskhantering.
Detta ger eleverna möjligheten att diskutera aktuella och framtida trender inom branschen.

Bedömning

Faktafrågorna ger totalt 30 poäng där varje korrekt svar ger 2 poäng. De resonerande frågorna ger totalt 16 poäng där varje fråga ger 4 poäng.

För betyg E krävs minst 8 poäng, för betyg C 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor), och för betyg A 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).