

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Industriell informationsteknik

Tema: Felsökning och underhåll av industriella system

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper och färdigheter i felsökning och underhåll av industriella system. Provets frågor är utformade för att ge eleverna möjlighet att visa sin förståelse för begrepp och metoder relaterade till ämnet.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens fokus ligger på metoder för felsökning och underhåll av industriella system. Eleverna får lära sig att identifiera problem, använda felsökningsverktyg och genomföra underhållsprocedurer för att säkerställa systemens funktionalitet.

Kunskapskrav

Eleven kan tillämpa olika metoder för felsökning och beskriva underhållsprocedurer som tillämpas på industriella system.

Prov

Faktafrågor

1. Vilket av följande verktyg används vanligtvis för att mäta elektrisk spänning?

- A) Skruvmejsel
- B) Tång
- C) **Multimeter**
- D) Linjal

2. Vad betyder termen "proaktivt underhåll"?

- A) Att vänta på att problemet ska uppstå

- B) ****Att utföra underhåll innan ett fel inträffar****
- C) Att bara rensa maskinen ibland
- D) Att ignorera tidigare fel

3. Vilket av följande är ett typiskt symptom på ett mekaniskt fel?

- A) Systemet stannar
- B) ****Ovanliga ljud****
- C) Ingen strömförsörjning
- D) Fel programmering

4. Vilket av följande är en metod för felsökning?

- A) ****Symptom-till-orsak****
- B) Avvakta och se
- C) Felet försvinner av sig själv
- D) Rengöra maskinen

5. Vad är syftet med dokumentation i felsökningsprocessen?

- A) Att göra processen mer komplicerad
- B) ****Att skapa en referens för framtida problem****
- C) Att öka kostnader
- D) Att förhindra diskussion

6. Vilken typ av underhåll innebär att man reder ut problem efter att de har inträffat?

- A) ****Reaktivt underhåll****
- B) Proaktivt underhåll
- C) Förebyggande underhåll
- D) Periodiskt underhåll

7. Vilket av följande är ett exempel på ett symptom?

- A) En lösenordspolicy
- B) ****En blinkande indikator****
- C) En ny installation
- D) En funktionsuppdatering

8. Vad är en multimeter främst avsedd för?

- A) Att skruva i skruvar
- B) Att utföra mekanisk felsökning
- C) ****Att mäta elektriska värden****
- D) Att programmera maskiner

9. Vilket av följande beskriver bäst proaktivt underhåll?

- A) ****Underhåll som görs innan ett problem inträffar****
- B) Underhåll som görs efter ett problem inträffar
- C) Att stänga av maskiner helt
- D) Att uppdatera programvaror

10. Vad kan vara en orsak till strömavbrott i industriella system?

- A) ****Överbelastning****
- B) Damm i maskiner
- C) Smuts på skärmar
- D) Fel programmering

11. Vilket av följande är en komponent i en felsökningsstrategi?

- A) ****Identifiera symptom****
- B) Ignorera symptom
- C) Dela med sig av information
- D) Avvakta

12. När bör man använda ett diagnostiskt program?

- A) ****Vid komplexa problem****
- B) För enkla uppgifter
- C) Om allt fungerar
- D) Alltid utan anledning

13. Vilken åtgärd bör vidtas först när ett mekaniskt fel identifieras?

- A) ****Analysera symptomen****
- B) Rensa maskinen
- C) Stänga av maskinen omedelbart
- D) Kontakta teknisk support

14. Vad är en viktig aspekt av att arbeta i grupp under felsökning?

- A) Att varje gruppmedlem arbetar oberoende
- B) ****Att dela information och åsikter****
- C) Att undvika diskussioner
- D) Att inte lyssna på andra

15. Vilken roll spelar feedback under den praktiska övningen?

- A) ****Förbättra inläringen och förståelsen****
- B) Göra övningen onödig
- C) Försvåra samarbetet

- D) Belöna de bästa eleverna

Resonerande frågor

1. Diskutera vikten av dokumentation i felsökningsprocessen och hur det kan påverka framtida problem. Syftet är att eleverna ska reflektera över processen och framtida konsekvenser.
2. Beskriv en situation där proaktivt underhåll kan spara tid och kostnader. Syftet är att få eleverna att tänka på ekonomiska och tidsmässiga aspekter av underhåll.
3. Förklara hur teamwork kan förbättra felsökningsprocessen. Eleverna ska reflektera över vikten av samarbete och delad kunskap.
4. Resonera kring skillnaderna mellan symptom, problem och lösningar vid felsökning. Här ges möjlighet att visa en djupare förståelse för begreppen.
5. Diskutera hur teknologiska framsteg kan påverka metoder för felsökning och underhåll. Syftet är att få eleverna att analysera trender inom industrin.
6. Utvärdera en verklig incident där felsökning var nödvändig och vad som lärdes. Syftet är att få eleverna att knyta an teori till praktik.
7. Reflektera över hur olika kulturer kan påverka felsökningsmetoder och processer. Här ges möjlighet att tänka globalt om problembaserade metoder.
8. Analysera hur fel i programmering kan leda till maskinfel och hur dessa kan åtgärdas. Syftet är att se kopplingen mellan programmering och mekaniska system.

Bedömning

Faktafrågorna ger totalt 15 poäng där varje korrekt svar ger 1 poäng.
Resonerande frågor ger 3 poäng vardera.

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

Tags: [Prov](#)