

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Industriella produktionsmetoder 1

Tema: Automatiserade produktionssystem och säkerhet

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper och färdigheter inom området automatiserade produktionssystem, samt deras förståelse för säkerhetsföreskrifter och riskhantering i dessa sammanhang.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla uppbyggnaden och funktionen hos automatiserade system, samt de risker som finns vid arbete med dessa. Vidare fokuserar kursen på säkerhetsföreskrifter och standarder, metoder för simulering av processer, och hur social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet påverkar automatiseringen.

Kunskapskrav

Eleven redogör för automatiserade system och tillämpar säkerhetsföreskrifter samt standarder vid arbete inom området. Dessutom kan eleven analysera och föreslå förbättringar av befintliga processer.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är ett automatiserat system?

- A) En manuell process
- B) En process utan programmering
- C) En process som kräver mänsklig övervakning

D) En systematisk process som använder teknologi för att styra produktion

2. Vilket av följande är ett exempel på ett automatiserat transportsystem?

- A) Bandtransportör**
- B) Handdollie
- C) Lastbil
- D) Cykel

3. Syftet med säkerhetsföreskrifter är att:

A) Göra arbetet mer komplicerat

B) Minska kostnaderna

C) Skydda arbetstagarnas hälsa och säkerhet

D) Förbättra produktionshastigheten

4. Vilken av följande är en potentiell risk vid arbete med automatiserade system?

A) Ökad precision

B) Risk för kollisioner med robotar

C) Minskat behov av utbildning

D) Förbättrad arbetsmiljö

5. Vad innebär social hållbarhet i samband med automatisering?

A) Ökad produktion

B) Kostnadseffektivisering

C) Minskat miljöpåverkan

D) Att säkerställa anställdas rättigheter och välbefinnande

6. En viktig standard för säkerheten vid arbete med maskiner är:

A) ISO 9001

B) ISO 12100

C) ISO 14001

D) ISO 45001

7. Att följa säkerhetsrutiner leder till:

A) Minskat ansvar

B) Ökad säkerhet på arbetsplatsen

C) Färre anställda

D) Högre kostnader

8. Vad är en viktig åtgärd för att minska risken för olyckor i automatiserade system?

A) Använder äldre maskiner

B) Utbildning av personal

C) Minska pausaktiviteter

D) Öka tempot i produktionen

9. Vilket av följande är ett sätt att identifiera säkerhetsrisker?

A) Riskanalys

B) Kvalitetskontroll

C) Produktionsökning

D) Marknadsundersökning

10. När man talar om ekonomisk hållbarhet, handlar det om:

A) Att göra arbetet enklare

- B) Att maximera vinster utan hänsyn till risker
- C) Att investera i teoretisk utbildning
- D) Att skapa långsiktigt lönsamma lösningar**

11. Vilken av följande påståenden om robotar är korrekt?

- A) Robotar har alltid en mänsklig operatör
- B) Robotar kan arbeta autonomt i vissa system**
- C) Robotar är alltid dyrare än mänsklig arbetskraft
- D) Robotar kan inte stödja repetitiva uppgifter

12. En av de viktigaste delarna av säkerhetsstandarder är:

- A) Riskbedömning**
- B) Produktionsplanering
- C) Budgetering
- D) Rekrytering

13. Vad kan hända om säkerhetsföreskrifter inte följs?

- A) Ökad produktionseffektivitet
- B) Förbättrad arbetsmiljö
- C) Olyckor och skador på arbetsplatsen**
- D) Ingen påverkan alls

14. En typ av simulering som kan användas i undervisningen om automatiserade system är:

- A) Rollspel
- B) Datorbaserad simulering**
- C) Gruppdiskussion
- D) Videoanalys

15. Vilket syfte har säkerhetsutrustning vid arbete med automatiserade system?

- A) Att ge extra vikt
- B) Att skydda arbetstagarna från risker**
- C) Att öka arbetsbelastningen
- D) Att minska effektiviteten

Resonerande frågor

1. Reflektera över hur automatisering kan påverka säkerheten i arbetsmiljön. Beskriv både positiva och negativa aspekter. Syftet är att ge eleven möjlighet att analysera och diskutera komplexiteten i hur automatisering kan påverka säkerheten.

2. Diskutera vikten av säkerhetsföreskrifter inom automatisering. Hur säkerställer dessa att arbetstagare skyddas?

Frågan uppmanar till en djupgående reflektion kring betydelsen och

implementering av säkerhetsrutiner.

3. Hur kan företag arbeta för att förbättra sin säkerhet i automatiserade processer? Ge exempel.

Eleven ges möjlighet att föreslå kreativa och realistiska förbättringar inom arbetsprocesser.

4. Vilka långsiktiga effekter kan automation ha på anställdas fysiska och psykosociala hälsa?

Frågan ger utrymme för att diskutera den övergripande påverkan av automation på individen.

5. Resonera kring hur den ekologiska hållbarheten påverkar valet av automatiserade system.

Eleven får möjlighet att sammanlänka begreppen hållbarhet och automatisering i en bredare kontext.

6. Diskutera hur utbildning kan bidra till ökad säkerhet i automatiserade produktionssystem.

Frågan fokuserar på kännedom och insikt kring vikten av kompetensutveckling i relation till säkerhet.

7. Hur skulle du motivera en organisation att investera mer i säkerhetsträning för sina anställda inom automatisering?

Eleven ges möjlighet att argumentera för fördelarna med investeringar i säkerhetsutbildning.

8. Analysera hur automatiseringen kan skapa nya säkerhetsrisker och hur dessa kan hanteras.

Frågan öppnar för en utforskning av både innovativa och erkända risker kopplade till automatisering.

Bedömning

Faktafrågor: Varje korrekt svar ger 1 poäng. Totalt 15 poäng möjliga.

Resonerande frågor: Varje resonerande fråga kan ge upp till 3 poäng beroende på djup och relevans i svaret. Totalt 24 poäng möjliga.

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

Tags: [Prov](#)