

“`html

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Fastighetsautomation 1

Tema: Uppbyggnad och funktion av automatiserade system

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om uppbyggnaden och funktionen av automatiserade system samt deras förståelse för hur dessa används i praktiken, med fokus på säkerhetsföreskrifter och branschstandarder.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla uppbyggnaden och funktionen hos olika typer av automatiserade system, samt förståelsen för hur dessa används i praktiken. Fokuset ligger på automatiseringens roll och betydelse för effektiviteten i fastighetsautomation, och hur man tillämpar säkerhetsföreskrifter och standarder vid arbete med dessa system.

Kunskapskrav

Eleven redogör för automatiserade systems uppbyggnad, användningsområde och funktion, samt deras betydelse för effektiva processer. Vidare ska eleven visa kunskaper om säkerhetsföreskrifter och vanliga standarder inom området.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är den primära funktionen för ett automatiserat system?

- A. Att minska byggkostnader
- B. Att skapa energikostnader
- C. Att effektivisera och optimera processer
- D. Att öka arbetsbelastningen

Rätt svar: C

2. Vilken komponent är inte en del av automatiserade system?

- A. Styrsystem
- B. Sensorn
- C. Användargränssnitt
- D. Dokumentation

Rätt svar: D

3. Vad är en sensor i ett automatiserat system?

- A. En komponent som lagrar data
- B. En komponent som utför manuella kontroller
- C. En komponent som mäter och registrerar omgivningen
- D. En komponent som styr programvarufunktioner

Rätt svar: C

4. Vilken roll har säkerhetsföreskrifter inom fastighetsautomation?

- A. De är valfria
- B. De skyddar systemets livslängd
- C. De säkerställer människors och systemets integritet
- D. De gör automatiserade system mer komplicerade

Rätt svar: C

5. Vilken standard är viktigast inom automatisering?

- A. ISO 9001
- B. ISO 14001
- C. EN 15232
- D. ISO 50001

Rätt svar: C

6. Hur påverkar automatiserade system energieffektiviteten?

- A. Genom att öka energianvändningen
- B. Genom att optimera energiförbrukningen
- C. Genom att minska systemets funktionalitet
- D. Genom att sänka kostnaderna för installation

Rätt svar: B

7. Vilken typ av system kan man inte automatisera?

- A. Värmesystem
- B. Ventilationssystem
- C. Belysningssystem
- D. Manuella kontroller

Rätt svar: D

8. Vad kan hända om standarder inte följs i fastighetsautomation?

- A. Ökade kostnader
- B. Risk för ineffektiv funktion och säkerhetsproblem
- C. Förbättrade processer
- D. Ingen effekt på systemen

Rätt svar: B

9. Vad bör man beakta vid val av komponenter till ett automatiserat system?

- A. Estetik
- B. Kostnad
- C. Kompatibilitet och funktionalitet
- D. Tillverkarens namn

Rätt svar: C

10. Vilken komponent ansvarar för att omvandla data till användbar information?

- A. Sensor
- B. Styrsystem
- C. Användargränssnitt
- D. Aktuator

Rätt svar: B

11. Vilket av följande är en typ av automatiserat system?

- A. Handverktyg
- B. Smart hem
- C. Traditionell belysning
- D. Manualer

Rätt svar: B

12. Vilken typ av sensor är vanligast i automatiserade system?

- A. Thermohygrometer
- B. Trycksensor

- C. Rörelsesensor
- D. Ljudsensor

Rätt svar: C

13. Vad är en av fördelarna med automatiserade system?

- A. Långsam funktion
- B. Ökad driftkostnad
- C. Förbättrad komfort och effektivitet
- D. Många manuella kontroller

Rätt svar: C

14. Hur kan man förbereda sig för att arbeta med automatiserade system?

- A. Ignorera säkerhetsföreskrifter
- B. Utbilda sig om systemens komponenter och funktioner
- C. Endast läsa dokumentation
- D. Använda beslutsstödsystem

Rätt svar: B

15. Vad är syftet med att dokumentera observerade system?

- A. Att slösa tid
- B. Att fördröja systemanalys
- C. Att förstå och förbättra systemen
- D. Att undvika systemkunskap

Rätt svar: C

Resonerande frågor

1. Diskussion: Vilka utmaningar kan uppstå vid implementeringen av automatiserade system och hur kan dessa övervinnas?

Syftet är att få eleverna att tänka kritiskt på faktorer som påverkar systemens effektivitet.

2. Reflektion: Hur kan medvetenheten om automatiserade system påverka hur vi utformar framtida byggnader?

Den här frågan syftar till att få eleverna att koppla samman teori och praktik.

3. Analys: På vilket sätt kan automatiserade system påverka miljön positivt och negativt?

Eleven får visa förmåga att se komplexiteten i automatiseringens konsekvenser.

4. Jämförelse: Hur skiljer sig automatiserade system i olika typer av byggnader (exempelvis bostäder vs kommersiella byggnader)?

Syftar till att få eleverna att reflektera över hur olika miljöer kräver olika lösningar.

5. Värdering: Vilka etikfrågor kan uppstå i samband med användningen av automatiserade system?

Den här frågan ger möjlighet att diskutera moraliska aspekter av automatisering.

6. Förslag: Vilka förbättringar skulle du föreslå för ett automatiserat system i din närhet och varför?

Syftet är att uppmuntra eleverna att tillämpa sina kunskaper praktiskt.

7. Prognos: Hur tror du att automatiserade system kommer att utvecklas under de kommande åren?

Ger eleverna möjlighet att diskutera framtida trender inom teknologi.

8. Erfarenhet: Dela en erfarenhet där ett automatiserat system har fått inverkan på din dagliga rutin.

Syftet är att få eleverna att koppla sina egna livserfarenheter till undervisningen.

Bedömning

Provet bedöms med totalt 30 poäng. Faktafrågorna ger 1 poäng vardera och de resonerande frågorna ger 3 poäng vardera. För E krävs minst 8 poäng, för C 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor) och för A 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

“`

Tags: [Prov](#)