

Lektionsplanering: Automatisering och robotik i produktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Datorstyrd produktion 1

Tema: Automatisering och robotik i produktion

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge insikter i hur automatisering och robotik används inom modern produktion. Eleverna ska förstå de tekniska principerna bakom automatiserade system och robotar, samt diskutera fördelarna och utmaningarna med att implementera dessa i produktionsprocesser.

Kunskapskrav

Eleven redogör översiktligt för hur automatisering och robotik påverkar produktionen samt kan beskriva deras tillämpningar och konsekvenser.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till automatisering och robotik (10 min)

- Definiera vad automatisering och robotik innebär och ge exempel på deras tillämpningar inom tillverkning och industri.
- Diskutera hur teknologiska framsteg har lett till ökad automatisering i produktionsaktiviteter.
- Presentera olika typer av robotar som används i produktion, såsom industrirobotar och kollaborativa robotar (cobotar).

Fördelar med automatisering och robotik (15 min)

- Gå igenom de viktigaste fördelarna med att använda automatisering, som ökad effektivitet, högre precision och minskade produktionskostnader.
- Diskutera hur robotar kan bidra till att säkerställa kvalitet och öka

produktionskapaciteten.

- Presentera exempel på industrier där automatisering och robotik har gjort en betydande skillnad.

Utmaningar med automatisering (10 min)

- Diskutera eventuella utmaningar och risker med ökad automatisering, såsom arbetsförlust och säkerhetsfrågor.
- Analysera hur företag kan hantera dessa utmaningar, inklusive behovet av utbildning och kompetensutveckling.
- Diskutera vikten av mänsklig övervakning och interaktion i automatiserade processer.

Avslutning och reflektion (15 min)

- Sammanfatta lektionens centrala punkter kring automatisering och robotik.
- Diskutera hur dessa teknologier kan påverka framtidens arbetsmarknad och produktionsmetoder.
- Låt eleverna reflektera över sina egna åsikter om automatisering i produktion, både positiva och negativa aspekter.

Aktivitet

Eleverna ska under 30 minuter arbeta i grupper för att diskutera och skapa en presentation om en specifik användning av robotik i produktion, inklusive dess fördelar och utmaningar. Varje grupp presenterar sin information för klassen.

Exit-ticket

- Vad är automatisering och hur används det i produktion? (Automatisering åsyftar användning av teknik för att styra produktionsprocesser utan mänsklig inblandning)
- Ge exempel på en fördel med att använda robotik i produktion. (Ökad effektivitet och minskad risk för mänskliga fel)
- Vilka utmaningar kan uppstå med ökad automatisering? (Arbetsförlust, behov av ny kompetens och cybersäkerhet)
- Hur kan robotik förbättra produktkvalitet? (Genom att säkerställa konsekventa och noggranna resultat)
- Varför är mänsklig övervakning fortfarande viktig i automatiserade system? (För att hantera oväntade situationer och säkerställa säkerhet och kvalitet)

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en reflektion kring sina tankar om automatisering och robotik i produktion.

Tags: [Lektion](#)