

Lektionsplanering för Datorstyrd produktion 1

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Datorstyrd produktion 1

Tema: Introduktion till digitala produktionsverktyg

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge insikt i de digitala verktyg och teknologier som används inom datorstyrd produktion. Eleverna ska lära sig om grundläggande principer för digital produktion, inklusive CAD-system, CNC-maskiner och programvara för simulation och design.

Kunskapskrav

Eleven redogör översiktligt för digitala produktionsverktyg och deras tillämpning samt visar grundläggande färdigheter i att använda dessa verktyg.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till digitala produktionsverktyg (10 min)

- Definiera vad digitala produktionsverktyg är och ge exempel på vanliga verktyg som CAD-program och CNC-maskiner.
- Diskutera hur dessa verktyg har förändrat produktionsprocesser och effektivitet inom industrin.
- Presentera användningsområdena för dessa verktyg i olika branscher.

Genomgång av CAD-system (15 min)

- Redogör för principerna bakom CAD-system och deras funktioner.
- Visa hur man kan skapa och redigera ritningar i CAD-program, med

fokus på vanliga verktyg och tekniker.

- Diskutera fördelarna med att använda CAD för produktdesign och konstruktion.

Praktisk övning: Skapa en enkel CAD-ritning (10 min)

- Låt eleverna logga in på en CAD-programvara (eller använda en tillgänglig demo) och skapa en enkel 2D-ritning av en geometrisk form.
- Eleverna ska få vägledning om hur man använder verktygen för att skapa sin ritning.
- Diskutera de utmaningar de möter och hur de kan övervinna dem.

Avslutning och reflektion (15 min)

- Sammanfatta lektionens centrala punkter kring digitala produktionsverktyg och deras betydelse.
- Diskutera hur eleverna upplevde arbetet med CAD-programmet och vilken potential de ser för att införliva dessa verktyg i sina framtida projekt.
- Be eleverna reflektera över hur digitalisering påverkar produktionsmetoder.

Aktivitet

Eleverna ska, under 30 minuter, skapa en CAD-ritning av en valfri produkt eller objekt, med fokus på att tillämpa de tekniker de lärt sig under lektionen. De kommer att få tid att diskutera i grupper hur de kan förbättra sina ritningar och designa mer effektiva lösningar.

Exit-ticket

- Vad är syftet med att använda digitala produktionsverktyg? (Att öka effektivitet, precision och möjligheter inom produktion)
- Nämn en fördel med att använda CAD-program i designprocessen. (Förbättrad visualisering och snabbare förändringar i design)
- Vad är en CNC-maskin och hur används den? (CNC-maskin är en datorstyrd maskin för att ändra material, används för att skapa komplexa former)
- Hur kan digitala verktyg påverka kvaliteten på en produkt? (Genom att möjliggöra mer precis och flexibel produktion)
- Vad var den största utmaningen du mötte under övningen? (Personligt omdöme från eleven)

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en reflektion över sin erfarenhet med att använda CAD-programmet. De ska diskutera vilka verktyg de använde, vad de lärde sig om designprocessen, samt hur de kan se sig själva använda dessa färdigheter i framtiden. Reflektionen ska vara minst 300 ord.

Tags: [Lektion](#)