

Lektionsplanering

Årskurs

Gymnasiet

Ämne

CAD

Tema

Integration av CAD med andra programvaror

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i denna kurs ska omfatta hur CAD-system integreras med andra digitala verktyg och programvaror. Det inkluderar att förstå kopplingarna mellan CAD och andra program för till exempel simulering, rendering, och produktionsplanering. Detta tema syftar till att ge eleverna en praktisk förståelse för hela produktutvecklingsprocessen och hur dessa verktyg kan användas effektivt för att stödja design och prototyputveckling.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna använda CAD i kombination med andra programvaror och kunna redogöra för hur dessa samverkar i produktutvecklingsprocessen. Det förväntas att eleven utvärderar och kritiskt reflekterar över integrationen av verktyg och de effekter detta har på designprocessen.

Lärlarleda instruktioner

Introduktion till CAD-integration (10 min)

- Förklara vad som menas med integration av CAD med andra programvaror och dess betydelse i arbetsflödet.
- Diskutera hur CAD används tillsammans med program som CAM

(Computer Aided Manufacturing), 3D-rendering och simuleringsverktyg.

- Ge exempel på hur industriella arbetsflöden drar nytta av dessa integrationer.

Demonstration av CAD och CAM (15 min)

- Visa hur CAD-data kan överföras till CAM-program för tillverkning.
- Diskutera processen av att gå från en CAD-modell till konkret produktionsdata.
- Låt eleverna se exempel på CAD-filer som används i CAM-miljö.

Praktiska övningar och projekt (15 min)

- Låt eleverna installera och använda en plugin eller ett program som är integrerat med deras CAD-program, som ett rendering- eller simuleringsverktyg.
- Ge dem uppgifter att skapa en design i CAD och demonstrera hur de exporterar den till det andra programmet för vidare bearbetning.
- Diskutera hur dessa verktyg förbättrar design och funktionalitet.

Sammanfattning och frågor (10 min)

- Sammanfatta lektionens centrala punkter kring CAD-integration och dess fördelar.
- Öppna för frågor om energi och synergier mellan CAD-program och andra plattformar som används i branschen.
- Diskutera hur kunskap om integration kan tillämpas i praktiken.

Aktivitet

Eleverna ska i grupper arbeta med ett projekt där de skapar en CAD-modell och använder en annan programvara för att simulera, analysera eller rendera modellen. De ska dokumentera processen och förbereda en presentation av sina resultat och hur de arbetade med integrationsprocessen.

Exit-ticket

- Vad innebär integration av CAD med andra programvaror?
Svar: Det syftar på samverkan mellan CAD och andra verktyg för att optimera design och produktion.
- Nämn två programvaror som kan integreras med CAD.
Svar: CAM-program och 3D-renderingsprogram.
- Hur gynnar integrationen av CAD och andra program designprocessen?
Svar: Genom att göra dataöverföring smidigare och möjliggöra

simulerings- och tillverkningsanalys.

- Varför är det viktigt att förstå hur CAD-data behandlas i andra program?

Svar: För att kunna optimera produkter och processer och säkerställa exakt tillverkning.

- Hur kan man använda simuleringar i samband med CAD?

Tags: [Lektion](#)