

Lektionsplanering i CAD för Gymnasiet

Årskurs

Gymnasiet

Ämne

CAD

Tema

Avancerade CAD-tekniker och modellering

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i denna kurs ska omfatta fördjupade och specialiserade tekniker inom CAD (Computer Aided Design). Detta inkluderar avancerad solidmodellering, komplexa sammanställningar samt förståelse för hur CAD-system kan integreras i produktutvecklings- och produktionsprocessen. Fokuset på ergonomiska aspekter av CAD-arbetsplatser är också centralt.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna göra avancerade inställningar i CAD-programvara, utföra komplexa modelleringar och sammanställningar, och redovisa sina resultat med kritisk analys. Det förväntas att eleven visar en förståelse för ergonomiska förhållanden i CAD-miljöer.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till avancerad modellering (10 min)

- Förklara vad som menas med avancerad modellering inom CAD.
- Diskutera olika tillvägagångssätt och verktyg som används för

komplicerade konstruktioner.

- Ge exempel på situationer där avancerad CAD-teknik är nödvändig.

Solidmodellering och dess tillämpningar (15 min)

- Gå igenom tekniker som extrudering, rotation och svepning i solidmodellering.
- Visa exempel på hur man använder dessa tekniker i praktiska CAD-projekt.
- Låt eleverna öva på att skapa avancerade former med hjälp av dessa metoder.

Komplexa sammanställningar (15 min)

- Förklara vad som krävs för att skapa en komplex sammanställning i CAD.
- Diskutera hur man hanterar relationer och kopplingar mellan olika komponenter.
- Låt eleverna skapa en enklare sammanställning för att förstå processen.

Sammanfattning och frågor (10 min)

- Sammanfatta de centrala punkterna kring avancerade CAD-tekniker och modellering.
- Diskutera vikten av att använda rätt teknik baserat på projektets krav.
- Öppna för frågor relaterade till lektionen.

Aktivitet

Eleverna ska arbeta individuellt för att skapa en avancerad CAD-modell av ett föremål (t.ex. en mekanisk del eller ett hushållsobjekt) och sedan presentera sina modeller för klassen. I presentationen ska de inkludera en diskussion om de val de gjort under design- och modelleringprocessen.

Exit-ticket

- Vad innebär solidmodellering och vilka tekniker används?
- Vad är skillnaden mellan enkel och komplex sammanställning i CAD?
- Hur kan ergonomiska faktorer påverka CAD-arbetsmiljön?
- Vilka programvaror är vanliga inom avancerad CAD-modellering?
- Varför är det viktigt att förstå ergonomiska aspekter i CAD-arbete?

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en rapport (1-2 sidor) om de avancerade tekniker de utfört under lektionen, inklusive en del om ergonomiska överväganden i arbetsmiljöer kopplade till CAD.

Tags: [Lektion](#)