

# Forberedelsesfaserne i projektarbejdet

Inden i laver produktet skal i forberede jer. Faktisk forventes det at i skal forberede jer ret grundigt. Vi afsætter ofte cirka en tredjedel af projektets samlede tid.

Når forberedelsesfaserne er afsluttet afleveres en "projektbeskrivelse", der skal godkendes af underviseren inden realiseringsfasen påbegyndes.

Nedenfor ses de faser i skal have gennemarbejdet inden i afleverer jeres projektbeskrivelse.

## Problemidentifikation:

### *Problemafgrænsning og problemformulering*

Fra læreplanen:

- formulere en relevant teknisk problemstilling, som forholder sig til det givne projekt
- identificere faktorer, som har betydning for den tekniske problemstilling
- formulere spørgsmål, så det lægger op til en struktureret analyse

Første trin i projektet er problemidentifikationen, der foretages inden for en case udvalgt af skolen. Ud fra den givne case formuleres en præcis teknisk problemstilling, med korrekt brug af fagbegreber. Problemet undersøges og afgrænses vha. metoder kendt fra teknologifaget såsom idegenerering og problemtræ. Til sidst skrives en **problemformulering** gerne som et hovedspørgsmål med dertilhørende underspørgsmål.

## Problemanalyse:

### *Undersøg problemet og gør rede for vigtigste faktorer*

Fra læreplanen:

- gøre rede for relevante faktorer/metoder
- indsamle viden til analyse af den tekniske problemstilling  
strukturere informationssøgningen til relevant fagligt stof og forholde sig kildekritisk
- bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater
- producere egen viden

Det valgte problem og problemformulering undersøges, analyseres og vigtige faktorer i problemstillingen forklares. Formålet er at skaffe nok information til at udvælge kvalificerede krav til udarbejdelse af løsningsforslag. Der skal anvendes mange forskellige vidensformer i analysefasen.

## Produktprincip:

### *Der opstilles krav og præsenteres forskellige løsningsforslag*

Fra læreplanen:

- opstille relevante krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalysen og argumentere herfor
- anvende idegenerering-teknikker
- visualisere forskellige løsningsforslag på baggrund af kriterierne
- anvende metoder til at finde bedst egnede løsning, kravmatrix eller lignende

### **Produktudformning:**

#### ***Bedste løsning og opstilling af designspec. & kravspec.***

Fra læreplanen:

- visualisering af produktet med evt beregninger og tekniske løsninger
- formidle et produkt/proces vha. relevante modeller
- argumentere for løsningens delelementer på baggrund af opstillede krav/kriterier
- foretage og formidle relevante tekniske forbehold
- opstille endelig kravspecifikation til færdigt produkt

### **Projektforberedelse:**

#### ***De valgte teknologier/tech stack og værktøjer***

Fra læreplanen:

- anvende planlægningsværktøjer
- udvælge relevant hardware og software og lave styklister
- fremstille prototyper, hvis nødvendigt

### **Aflevering og godkendelse af projektbeskrivelsen:**

**Dokumentets indhold:** Før-realiseringsfasen skal dokumenteres, afleveres og godkendes. Dette dokument kaldes projektbeskrivelsen. Det er ikke nødvendigt at projektbeskrivelsen er af rapport-kvalitet, og følger alle korrekte formalia, men den skal dog være i læsbar og overskuelig form.

**Feedback og Godkendelse:** Der gives ikke karakter for projektbeskrivelsen eller vurdering. Hvis projektet ikke kan godkendes, foreslår vejlederen det minimum af ændringer, der er nødvendige for projektet kan opstartes. Hvis gruppen ikke ønsker at følge disse anvisninger, er det gruppens eget ansvar at kontakte vejlederen og få godkendt en alternativ projektbeskrivelse. Hvis denne fase tager længere end forventet må gruppen selv tage højde for den formindskede tid der er tilbage i realiseringsfasen.