

# Tekniska lösningar och entreprenörskap 7-9

**Teknik**  
Lärarstöd för  
Pedagogisk planering

2012-05-29

## Eleverna arbetar med: NTA teknikuppsdrag

### Syfte: Förmågor som kan utvecklas

Utgå från de förmågor  
eleverna ska utveckla

- identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion
- identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar
- använda teknikområdets begrepp och uttrycksformer
- värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö
- analysera drivkrafter bakom teknikutveckling och hur tekniken har förändrats över tid

### Centralt innehåll: Gemensamt innehåll för alla 5 uppslagen

Mer innehåll beroende  
på uppslag

#### *Tekniska lösningar*

Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar

Hur komponenter och delsystem samverkar i ett större system

#### *Arbetsätt*

Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprövning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.

Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska eller digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbete.

#### *Samhälle och miljö*

Samband mellan teknisk utveckling och vetenskapliga framsteg. Hur tekniken har möjliggjort vetenskapliga upptäckter och hur vetenskapen har möjliggjort tekniska innovationer.

Återvinning och återanvändning av material i olika tillverkningsprocesser. Hur tekniska lösningar kan bidra till hållbar utveckling.

Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter, *Samhälle och miljö*

Samband mellan teknisk utveckling och vetenskapliga framsteg. Hur tekniken har möjliggjort vetenskapliga upptäckter och hur vetenskapen har möjliggjort tekniska innovationer.

Återvinning och återanvändning av material i olika tillverkningsprocesser. Hur tekniska lösningar kan bidra till hållbar utveckling.

Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter

### Konkretisering av mål

I delen "Förr och I dag" ska eleven utveckla förmågan att diskutera och ge synpunkter på teknikens historiska utveckling och hur den påverkat människor, samhälle och miljö.

I delen "I framtiden" ska eleven utveckla förmågan att komma med idéer, diskutera och arbeta med gruppens förslag samt redovisa arbetet med att dokumentera och berätta för klassen om gruppens arbete

## Arbetssätt: planering och genomförande

Obligatorisk NTA utbildning tar upp arbetssätt och planering inför arbetet.

**Förr:** Med hjälp av bilder och frågor får eleverna kunskap om teknikens historiska utveckling och hur den påverkat människor, samhället och miljön.

**Idag:** Eleverna studerar olika artiklar från tekniska projekt och med hjälp av frågor diskuterar för och nackdelar i en hållbar utveckling.

**I framtiden:** Elever utvecklar idéer om framtidens teknik inom olika områden och redovisar dessa genom egna texter, bilder, modeller eller på annat sätt. Arbetet ska genomsyras av tankar kring hållbar utveckling

## Litteratur/film/webb/material

NTA teknikuppdrag: Framtidens kommunikationer, Framtidens fordon, Framtidens mat, Framtidens farkoster, Framtidens ljus.

## De 4 perspektiven:

Utgå från de perspektiv  
eleverna ska arbeta med

Historiska perspektivet, Miljöperspektivet, Internationella perspektivet, Etiska perspektivet

## Kunskapskrav: årskurs 9

Under arbetets gång bedöms elevens förmågor utifrån kunskapskraven.  
Se bilagan "Kunskapskrav årskurs 9" i Teknikplanen.