

Elektronik

Teknik åk 9

Syfte med ämnet teknik (enl. Lgr11)

Genom undervisningen i ämnet teknik ska eleverna ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- 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

Kursens innehåll och mål

Arbetsätt:

- lärarledda genomgångar, film
- egna undersökningar av hur olika elektroniska komponenter fungerar, dokumentation
- lödning med elektroniska komponenter, dokumentation
- teoretisk uppgift där du ska ta reda på och beskriva historik och teknisk utveckling för någon vanlig teknisk ”pryl” inom området kommunikation (t ex telegrafi, telefoni, TV, mobiltelefoni, dator, Internet) – delvis som hemuppgift

Efter kursen ska du:

- kunna de vanligaste elektroniska komponenterna, deras symboler och hur de fungerar (resistor, kondensator, diod och transistor)
- känna till hur några andra elektroniska komponenter kan användas i olika kopplingar, t ex potentiometer, termistor, fotoresistor, mikrochip, kretskort
- kunna enheter för ström, spänning och resistans
- kunna använda universalinstrument för att mäta spänning, ström och resistans
- kunna använda Ohms lag
- ha gjort elektroniska konstruktioner med fastlödda komponenter
- ha gjort en teoretisk uppgift där du bl a resonerar om hur tekniken förändras, drivkrafter för utvecklingen och konsekvenser av de tekniska val som gjorts

Bedömning:

Tekniska lösningar	undersöka och använda ämnesspecifika begrepp för att beskriva hur delar samverkar, liknande lösningar.	
Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar	genomföra enkla utvecklings- och konstruktionsarbeten genom att undersöka, pröva och ompröva idéer	
	utforma fysiska eller digitala modeller	
	formulera och välja handlingsalternativ som leder framåt	
	dokumentation med synlig intention	
Teknik, människa, samhälle och miljö	resonemang kring hur föremål och tekniska system förändras, drivkrafter för utveckling	
	resonemang om konsekvenser av olika tekniska val	