

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Energiteknik

Tema: Energihushållning och energieffektivisering

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

- Begrepp och metoder för energihushållning.
- Hur energiförbrukning kan minska och effektiviseras i hushåll och industrier.
- Praktiska exempel på energieffektivisering i byggnader och transportsektorn.

Kunskapskrav

Eleven redogör för och ger exempel på hur energihushållning kan bidra till minskad energiförbrukning och kan beskriva på vilket sätt man kan effektivisera energiutnyttjandet i hushåll eller industrier. I redovisningen kopplar eleven enkla begrepp till relevant teori.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till energihushållning (10 min)

- Kort presentation om vad energihushållning innebär och varför det är viktigt.
- Diskussion om globala och lokala energiproblem.
- Genomgång av varför energieffektivisering har blivit ett fokusområde i energisektorn.

Metoder för energihushållning (15 min)

- Presentation av olika metoder och strategier för energihushållning, inklusive isolering, energieffektiva apparater och smart teknik.
- Diskutera praktiska exempel på energihushållning i hemmet och på arbetsplatsen.
- Beskrivning av begrepp som passiv och aktiv energioptimering.

Energieffektivisering i byggnader (15 min)

- Genomgång av hur byggnader kan utformas för att bli mer energieffektiva.
- Diskussion om förnyelsebara energikällor som solpaneler och deras roll i energihushållning.
- Presentera exempel på energieffektiva byggnader och deras energianvändning.

Energieffektivisering inom transportsektorn (10 min)

- Presentation av hur energihushållning och effektivisering kan genomföras i transportsektorn, inklusive alternativa bränslen och kollektivtrafik.
- Diskutera effekten av dessa förändringar på miljön.
- Gruppdiskussion kring framtida transportlösningar.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper om fyra och får i uppgift att skapa en plan för hur en familj kan minska sin energiförbrukning i hemmet med hjälp av energihushållning och energieffektivisering. De ska inkludera konkreta åtgärder och räkna på potentiella besparingar i kostnad och miljöpåverkan. Aktiviteten syftar till att konkretisera de metoder som diskuterats under lektionen.

Exit-ticket

- Vad innebär energihushållning?
Svar: Energi hälso- och energibesparing genom att optimera energianvändning.
- Nämn ett exempel på energihushållning i hemmet.
Svar: Byta ut glödlampor mot LED-lampor.
- Vad är passiv energieffektivisering?

Svar: Att använda byggmaterial och design som minskar behovet av energi utan aktiv åtgärd (exempelvis bra isolering).

Tags: [Planering](#)