



Temats övergripande syfte

Tekniska genombrott och industrialisering möjliggjorde att järnvägsutbyggnaden tog fart på 1800-talet. Järnvägen medförde tunga godstransporter och kortare restider.

Temats centrala innehåll

Utvecklingen av järnvägen medförde snabbare och bekvämare restider. Med järnvägen infördes svensk normaltid då alla stationer behövde relatera till samma tid.

Elevanpassat begrepp

I ett framgångsrikt samhälle är det viktigt att bygga och utveckla järnvägar, som tryggt och säkert kan transportera människor och gods.

Delbegrepp 1 De första järnvägarna byggdes med muskelkraft.

Uppdrag 1:

Välja färdstätt.

Eleverna studerar färdstätt då och nu och diskuterar muskelkraft.

Uppdrag 2:

Rallare och kockor.

Eleverna mäter en kraft och undersöker vem som har det starkaste hårstrået.

Uppdrag 3:

Jobba som rallare och kocka. I sju stationer möter eleverna olika verktyg som kan hjälpa arbetare att orka mer.

Uppdrag 4:

Hur arbetar dagens rallare? Eleverna studerar hur man kan bygga en tunnel.

Delbegrepp 2 Järnvägar planeras och byggs mellan orter i lämplig terräng.

Uppdrag 5:

Var ska järnvägen byggas? Eleverna studerar var de nutida järnvägarna finns och var det planeras ny järnväg.

Uppdrag 6:

Bygg en bro. Eleverna designar en bro över en älv. De bygger och testar sin bro.

Delbegrepp 3 Järnvägen ska vara en säker grund för ett som ska transportera folk och gods under alla årstider.

Uppdrag 7:

Vad är ett tåg?

Eleverna diskuterar tågens delar och konstruktion samt hur ett tåg håller sig kvar på rälsen.

Delbegrepp 4 Utvecklingen av nya motorer för att driva tåg medförde snabbare och säkrare tågresor.

Uppdrag 8:

Ånghästen.

Eleverna studerar hur ett ånglok fungerar och har en ångloktävling.

Uppdrag 9:

Ångan förändrade världen.. Eleverna jämför utbyggandet av järnväg med den samhällsutvecklingen

Uppdrag 10:

Elektrifiering mot nutid. Eleverna diskuterar elektriska tåg och kontaktledningen.

Delbegrepp 5 Att färdas med tåg ska vara tryggt och säkert. Det gäller att förebygga olyckor genom att utveckla bromsar och varningssystem.

Uppdrag 11:

Nya krav på säkerhet. Eleverna lyfter fram tågens inre och säkerhetssystem samt hur människor vid bangården kan varnas.

Uppdrag 12:

Gesällprov i RIA. Eleverna diskuterar och designar framtidens tågresor