Vad gör en ingenjör?

Gunnar Flisberg, civilingenjör, elektroteknik 67, Chalmers

Anställd 45 år på ABB (Hitachienergy)

gflisberg@gmail.com

070 5932 944

Efter rekordordern: Ludvikas kraftjätte söker 1 000 nya medarbetare – igen

Hitachi Energy har lockat till sig 1 000 nya medarbetare under året, de flesta till Ludvika. Men det räcker inte.
Företaget jagar ytterligare 1000 personer, främst ingenjörer.



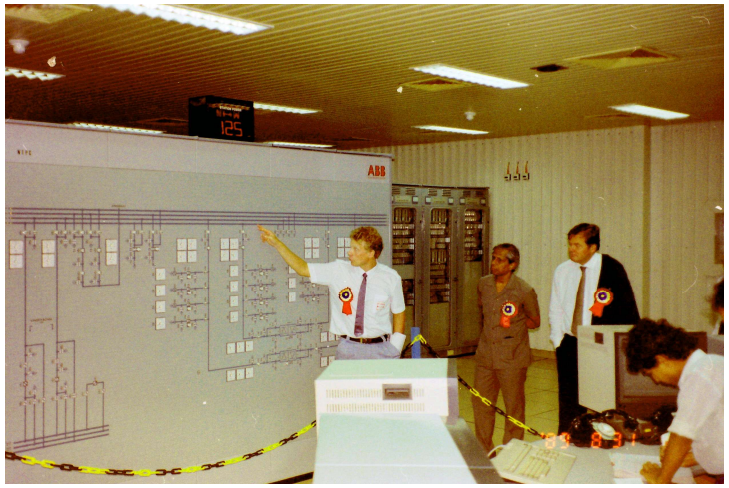
Ur Ny teknik 15 december 2023

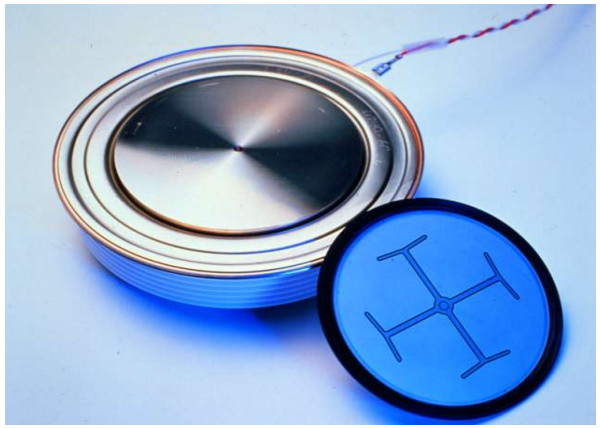
Beräkningsingenjör

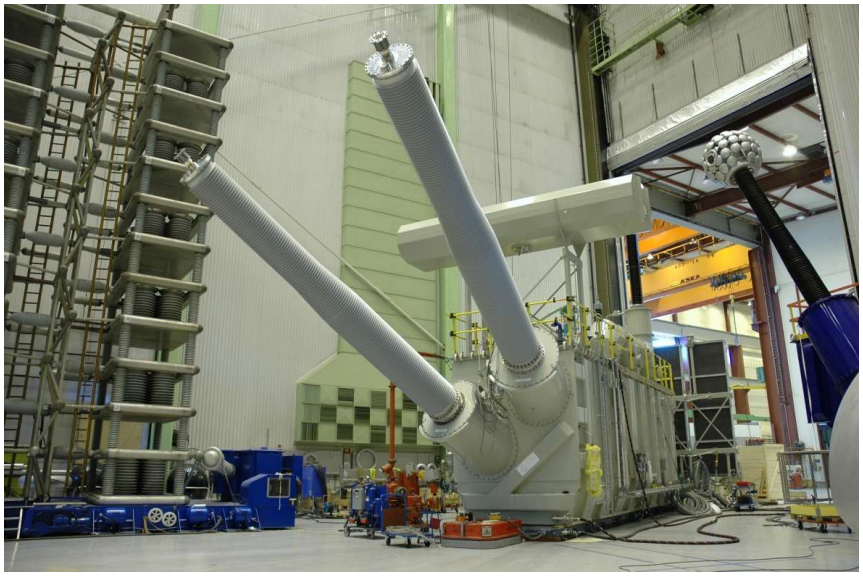


- Elektrisk, mekanisk och civil beräkning
- Provning i laboratorium
- Instruktör på anläggningsplats
- Teamwork
- Specialist









Försäljningsingenjör





- 100 resdagar per år
- Brasilien, Kina, USA, N Z, Indien, Filippinerna
- Engelska, tyska, franska
- Teknisk utbildning
- Ingenjörer vs advokater US
- Anamma lokal kultur
- Bli vän med kunden, han måste vara trygg





Projektingenjör



- Styr projektarbetet
- Gör tidsschema
- Inköp av utrustning och tjänster
- Kvalitetskontroll
- Regelbundna möten med kund
- Beställer tjänster för elektrisk, mekanisk och civil konstruktion
- Inköp av markberedning och byggnader
- Styr arbetet på anläggningsplats
- Transporter
- Social kontakt hela tiden

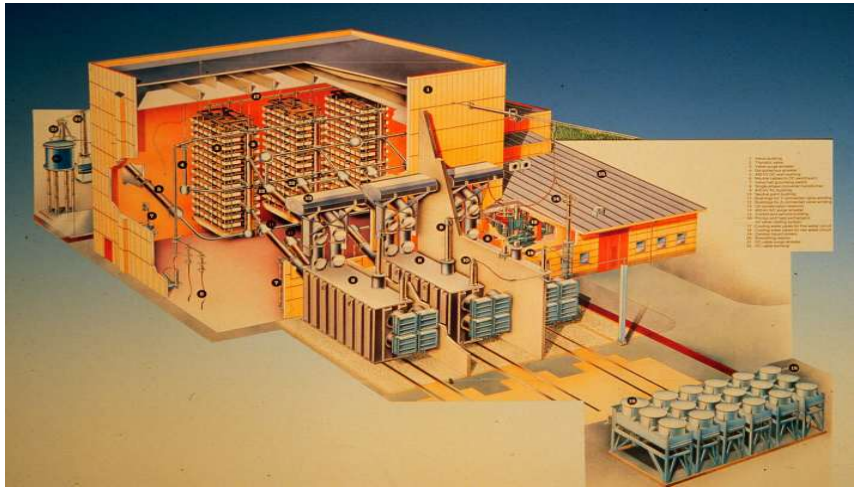






Montageledningsingenjör

- Utlandsvistelse, år eller månader
- Lokalt inhyrd montagefirma
- Språkförbistring
- Specialist
- Leder oftast montagearbetet
- Social kompetens, personsäkerhet







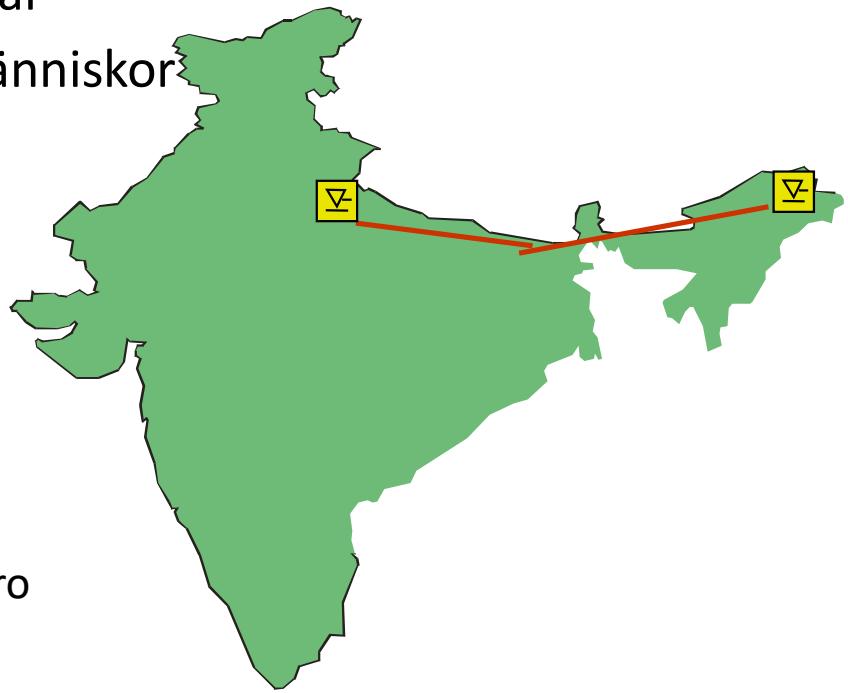
Igångkörningsingenjör





- Utlandsvistelse, år månader eller veckor
- Ny kultur, språk, mat, relationer
- Tätt samarbete med kundens personal
- Kontakt med människor alltid

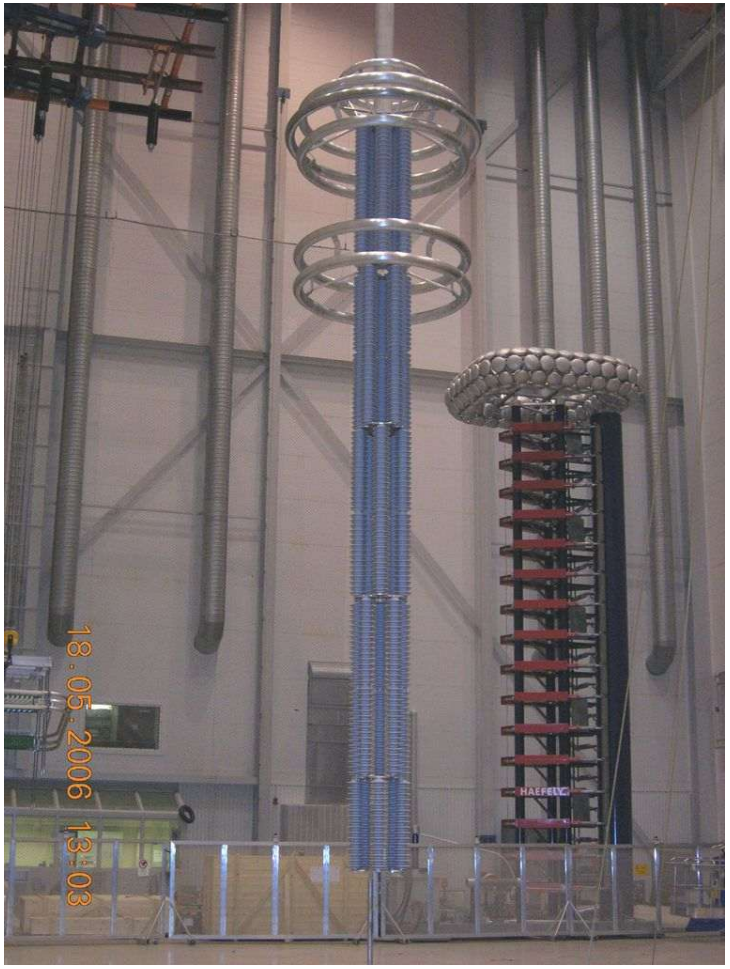




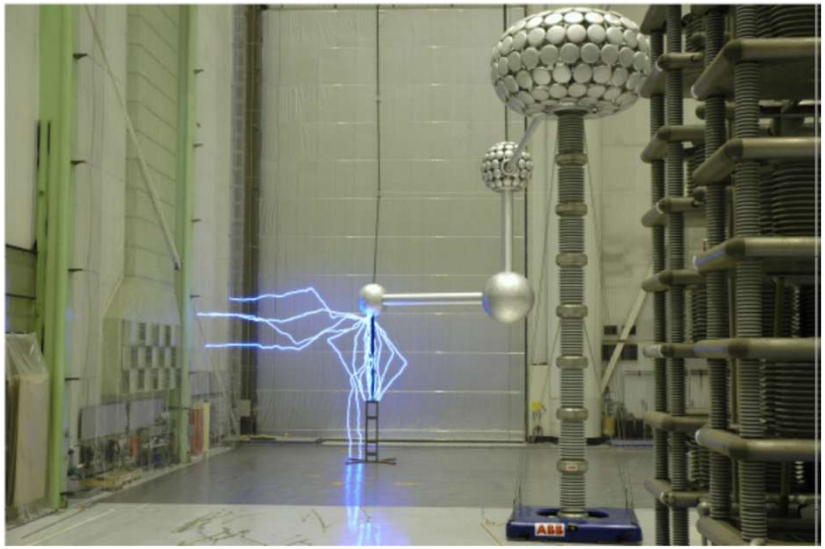
Bramaputra River Hydro

Power Development

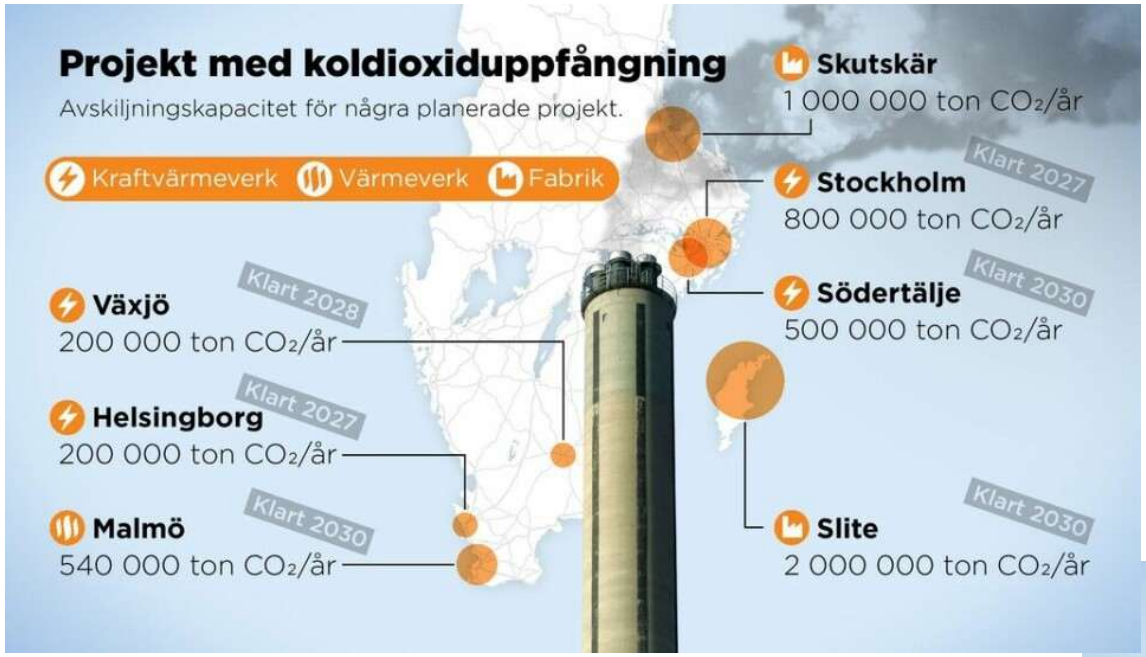
Uppfinnare/utvecklare



- Entreprenör i det stora företaget
- Stor frihet i utveckling av nya apparater och system
- Högt i tak
- Delar kunskap
- Skiftar mellan utveckling och projektarbete

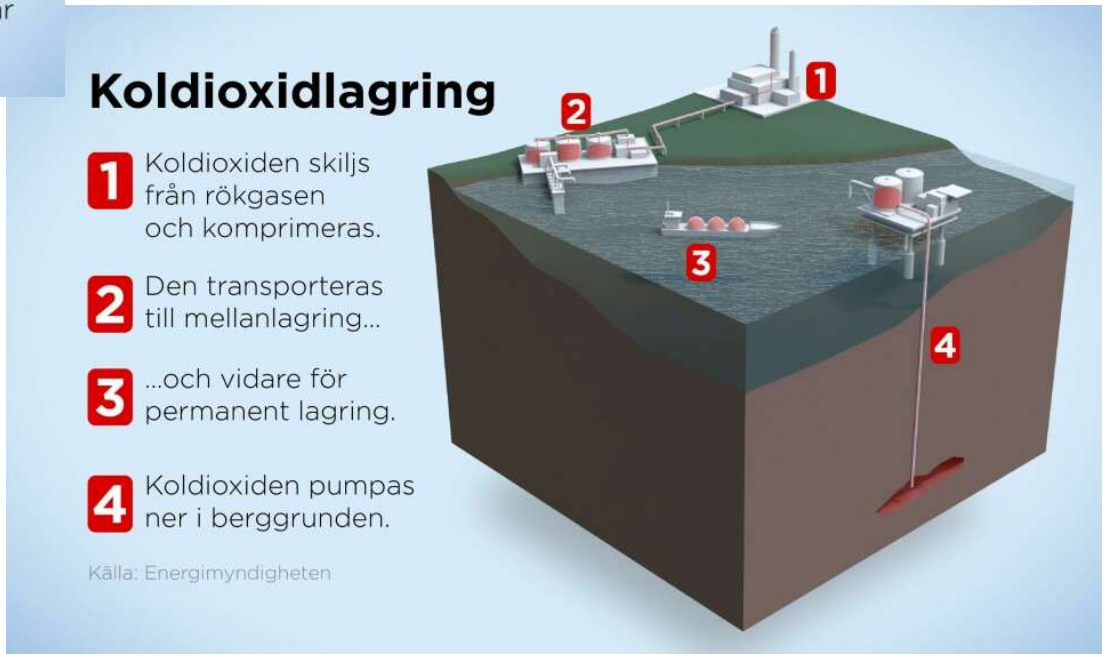




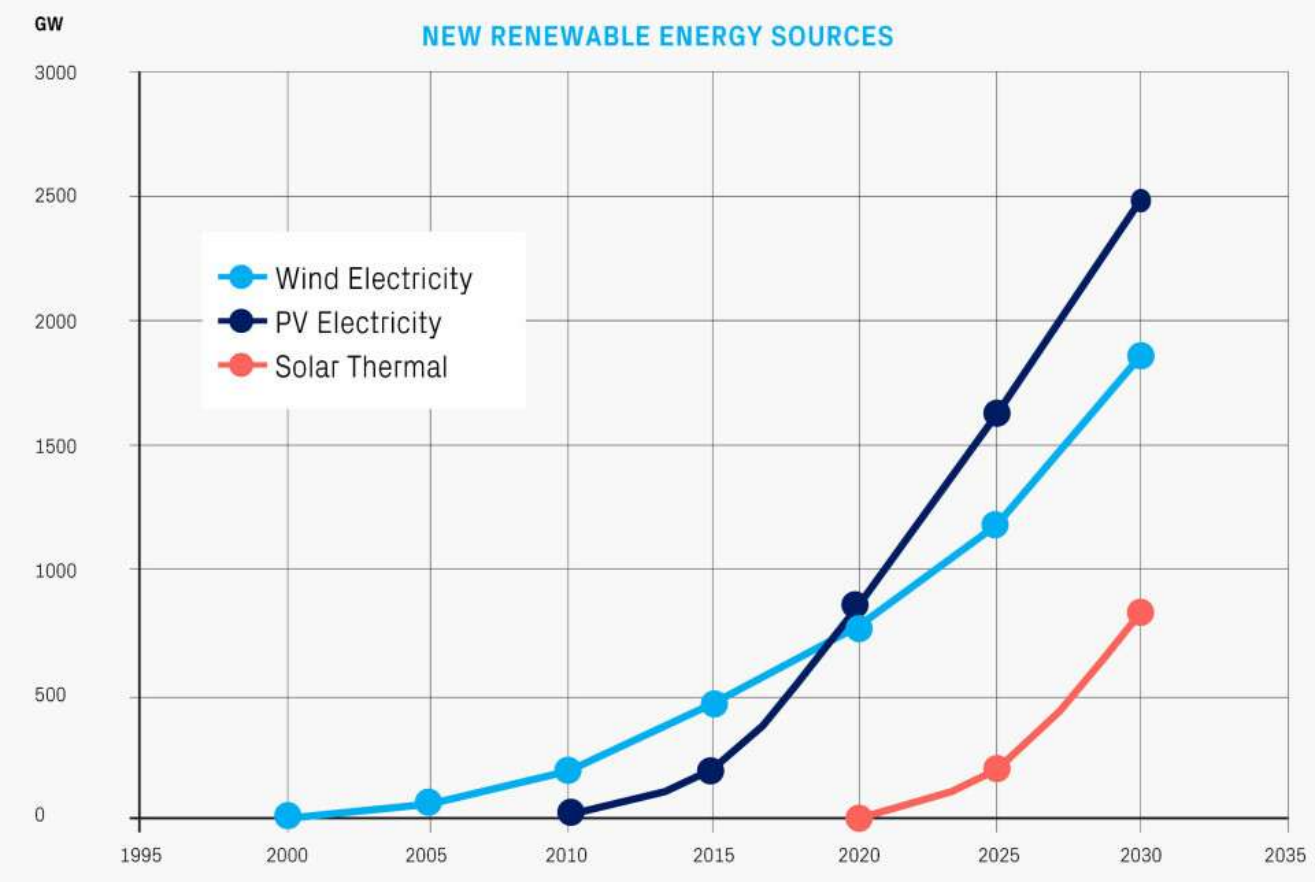


Rädda jordens klimat!!

Koldioxidinfångning



Utveckla sol och vindenergi





Cemvision – ”Cementbranschens Tesla” kapar utsläppen av koldioxid

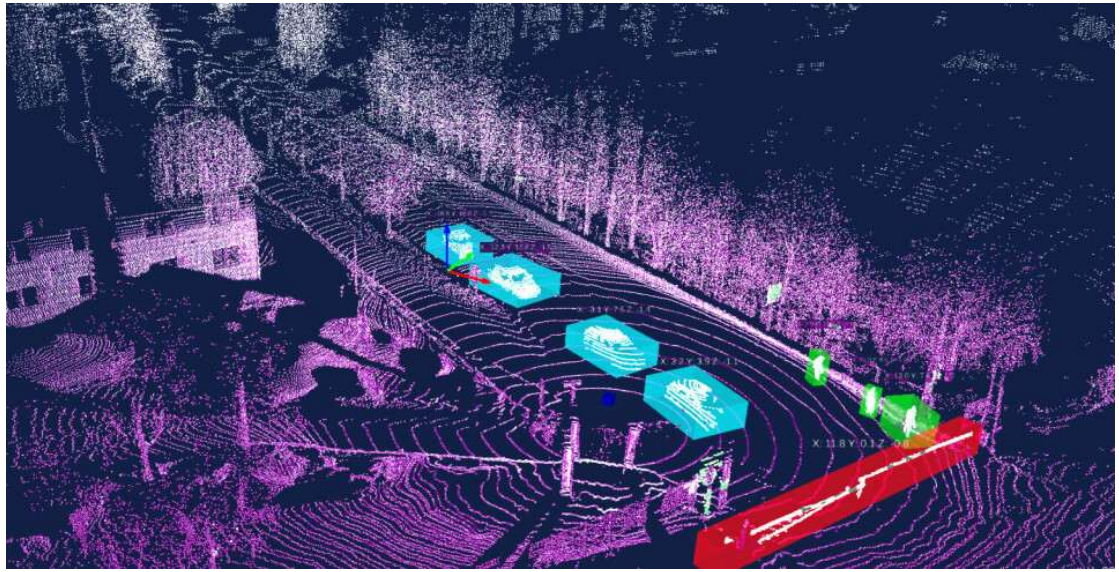
Cementindustrin står för 8% av jordens koldioxidutsläpp. Råvarorna återvinnns i industriavfall och ugnarna drivs med grön el.
Bill Gates klimatfond finansierar forskning, utveckling, pilot och demoförsök under två års tid

Amferia – Deras gel tar kål på bakterier

Amferia bekämpar infektioner med en ny metod som biter på de fruktade antibiotikaresistenta bakterierna utan att skada kroppen. Amferia är en avknoppning från Chalmers.



Flasheye – övervakning med 3d lidar
Lidarenheter, en lasersensor skapar ett punktmoln av en fysisk miljö var länge mycket dyra. Bilindustrins strävan efter självkörande fordon har
gjort dem betydligt billigare. Tekniken är lämplig i tuff miljö där kameror inte går att använda. Lidarenheterna kombineras till ett komplett övervakningssystem för realtidsövervakning.



Helios Innovations – avfall renas med spillvärme
Med hjälp av indunstning som använder industrins egen spillvärme kan man få bort vattnet från avfallet för minskad miljöpåverkan. Avfallsvattnet behöver därmed ej forslas till en reningsanläggning utan kan renas lokalt. Det avdunstade vattnet kan återvinnas.



Ingenjörsutbildning

Ämnen, exempel: Byggnadsteknik, elektroteknik, mjukvaruteknik, datateknik, fysik, maskinteknik, gruvteknik, arkitekt, miljöteknik, sjöingenjör, industriell ekonomi, bioteknik, lantmätare, medicinsk teknik, geoteknik, samhällsbyggnad, väg och vattenbyggnad

Civilingenjör, 300 hp, 5 år

Högskoleingenjör, 180 hp, 3 år

Gymnasieingenjör, 3 år teknikprogrammet+ + 1 år teknikåret

Gymnasieutbildning, *www.gymnasieguiden.se*

Högbergskolan, 3 år

- Teknikprogrammet
- Naturvetenskapsprogrammet
- Många andra program

Hitachigymnasiet, Ludvika, 3 år

- Teknikprogrammet (Produktionsteknik och teknikvetenskap)

Gymnasieingenjör, Teknikprogrammet 3 år plus 4:e Teknikåret (ej i Ludvika men i Västerås, Örebro, Karlstad och flera andra städer)

- Design och produktutveckling
- Produktion och automation, processteknik
- Mjukvarudesign, nätverksteknik
- Produktionsledning, bygg och anläggning