



# LUND UNIVERSITY

## Arbete-Människa-Teknik

Bohgard, Mats; Ericson, Mats; Karlsson, Stig; Lövsund, Per; Odenrick, Per

1994

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Bohgard, M., Ericson, M., Karlsson, S., Lövsund, P., & Odenrick, P. (Red.) (1994). *Arbete-Människa-Teknik*. Arbetarskydds nämnden.

*Total number of authors:*

5

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

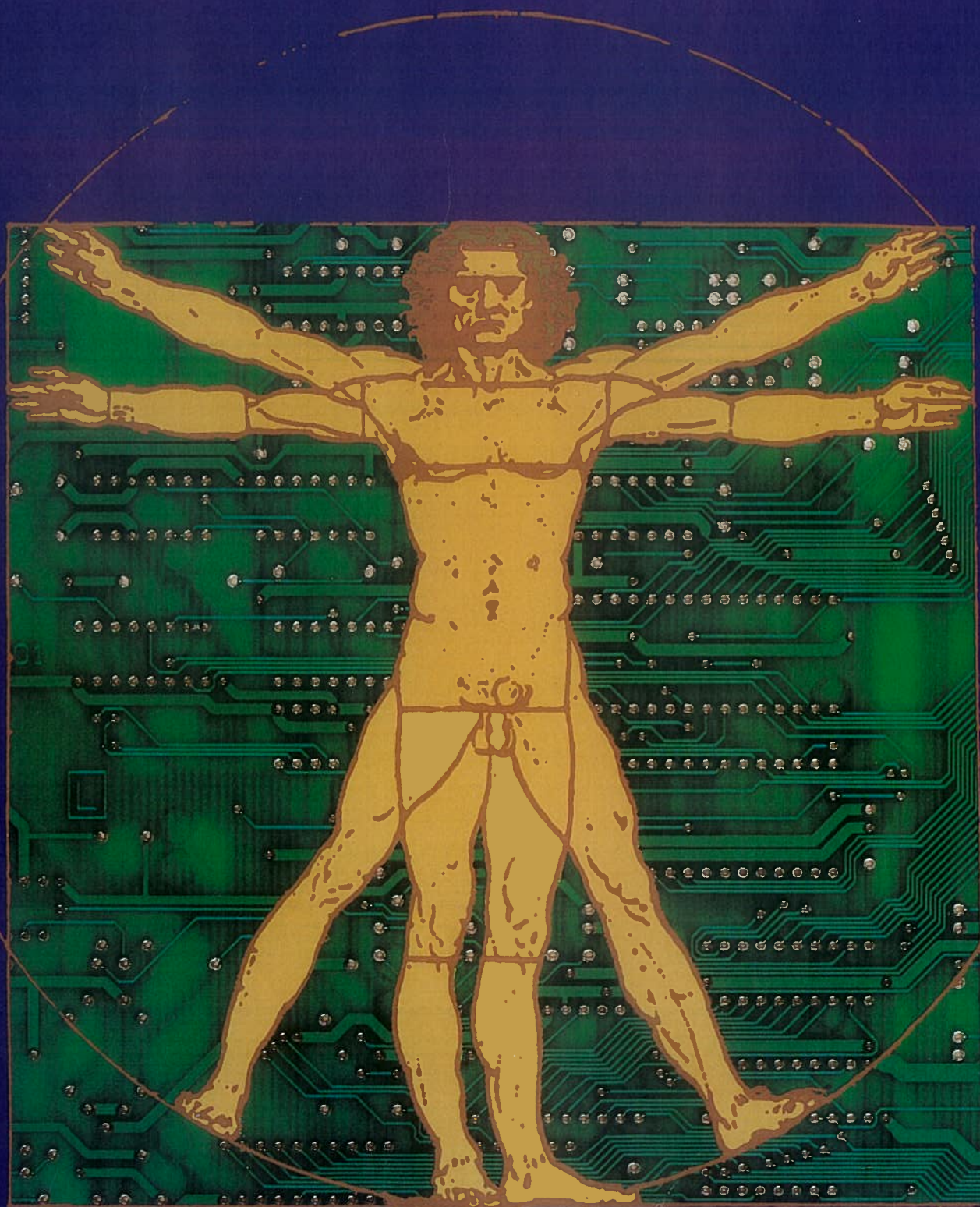
### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

# Arbete-Människa-Teknik



# **Arbete – Människa – Teknik**

**Arbetskyddsnämnden**

1:a upplagan 1:a tryckningen

©Arbetskyddsnämnden

Layout och illustrationer: Stahre & Grubb, Eskilstuna

Typografisk bearbetning: Hans Anderson

Produktion och distribution:

Arbetskyddsnämnden, Box 3208, 103 64 Stockholm

Telefon 08 - 22 94 20, Fax 08 - 796 92 20

Tryck: Sjuhäradsbygdens Tryckeri AB, Borås

ISBN 91-7522-414-3

Artnr 590

# **Arbete – Människa – Teknik**

**Arbetarskyddsämnden**

# Innehåll

<b>Arbetsfysiologi och belastningsergonomi</b>	7	<b>Arbetsmiljö och ekonomi</b>	223
<i>Mats Ericson, Per Odenrick</i>		<i>Eva Lovén</i>	
<b>Fysikaliska faktorer</b>	45	<b>Arbetsanalys</b>	239
<i>Roland Akselsson, Mats Bohgard, Gerd Johansson, Lars-Göran Swensson</i>		<i>Stig Karlsson</i>	
<b>Kemiska hälsorisker</b>	115	<b>Olycksfalls- och riskanalys</b>	255
<i>Ulf Ulfvarson</i>		<i>Lars-Erik Hallgren</i>	
<b>Individen och den sociala miljön</b>	153	<b>Arbetsmiljölagstiftningen</b>	267
<i>Carl Martin Allwood, Ingela Thylefors</i>		<i>Oliver Renborg</i>	
<b>Produktions- och arbetsorganisation</b>	197	<b>Utformnings- och förändringsarbete</b>	285
<i>Jan Johansson</i>		<i>Ulf Ranhagen</i>	
		<b>Sakregister</b>	313



# Förord

Arbetsförhållanden och arbetsmiljöer påverkas i hög grad av civilingenjörer, ingenjörer och tekniker. Konstruktörers och produktionsteknikers arbete har direkt betydelse för arbetsförhållandena vid såväl produktion som vid användning och destruktion av olika produkter. Många civilingenjörer har efter bara några års arbete någon form av personalledande befattning och måste härvid ta hänsyn till människors behov och förutsättningar.

Utgångspunkten för arbetsmiljöutbildningen vid de tekniska högskolorna är att ge kunskap för att förstå och kunna anpassa teknik och organisation till människans möjligheter och förutsättningar inom arbetslivet. Systematisk kunskap om strategier och metoder för att tillämpa arbetsvetenskap i företag och organisationer är en viktig del i utbildningen. I målen för utbildningen ingår också att ge förståelse för hur civilingenjörers och ingenjörers yrkesroll påverkar utformningen av arbetet och att ge beställarkompetens gentemot konsulter och experter, leverantörer av produktionsutrustning, skyddsorganisation och företagshälsovård.

Arbetsmiljöteknik eller arbetsvetenskap är i hög grad ett tvärvetenskapligt ämne och samlingsbegrepp, som innefattar tekniska, medicinska och andra naturvetenskapliga, ekonomiska, beteendevetenskapliga och samhällsvetenskapliga angreppssätt.

De arbetsvetenskapliga institutionerna vid landets tekniska högskolor har gått samman för att göra ett ge-

mensamt läromedel som uppfyller våra krav på en grundläggande faktabok i arbetsvetenskap. Läromedlet avser att ge teoretiska grundkunskaper för tillämpning i undervisningens mer övergripande och av helhetssyn präglade moment.

Samtliga författare till de olika delkapitlen har egna erfarenheter som lärare i olika arbetsvetenskapliga kurser vid landets tekniska högskolor. Redaktionskommittén har utarbetat läromedlets struktur och översiktliga innehåll samt i samarbete med författarna bearbetat texterna.

Redaktionskommittén. Februari 1994.

Mats Bohgard  
Avd f Arbetsmiljöteknik, LTH, Lund

Mats Ericson  
Inst f Miljöskydd och Arbetsvetenskap, KTH, Stockholm

Stig Karlsson  
Inst f Arbetsvetenskap, LuTH, Luleå

Per Lövsund  
Inst f Personskadeprevention, CTH, Göteborg

Per Odenrick  
Avd f Industriell Arbetsvetenskap, LiTH, Linköping,  
senare Avd f Arbetsmiljöteknik, LTH, Lund

# Arbete-Människa-Teknik

Arbete-Människa-Teknik är ett läromedel i arbetsvetenskap/ arbetsmiljöteknik för i första hand blivande civilingenjörer men det är också lämpligt att använda vid andra ingenjörsutbildningar. Arbetsvetenskap är ett tvärvetenskapligt ämne med inslag av bl a teknik, medicin och andra naturvetenskaper, ekonomi, beteende- och samhällsvetenskap. Boken innehåller grundläggande fakta inom de olika ämnesområdena.

Arbete - Människa - Teknik har tagits fram i samarbete mellan de Tekniska Högskolorna i Göteborg, Linköping, Luleå, Lund och Stockholm. Dessa högskolor har genom en gemensam redaktionskommitté svarat för materialets uppläggning, innehåll och redaktionella bearbetning.

Arbetsmiljöfonden har bidragit ekonomiskt till framtagningen av materialet.

Under redaktion av Mats Bohgard, Mats Ericson, Stig Karlsson, Per Lövsund, Per Odenrick



 **HÖGSKOLAN I LULEÅ**  
LULEÅ UNIVERSITY, SWEDEN



**KUNGL  
TEKNISKA  
HÖGSKOLAN**



**Arbetskyddsnämnden**

Gemensamt arbetsmiljöorgan för SAF, LO, och PTK