

Course Literature

This is a list of some of the literature in courses arranged by the Swedish Universities of the Built Environment.

KTH:

Course Code Course Name

AF1002 Buildings and Civil Engineering Structures

Bärande och Buret, kompendium i konstruktionsteknik och grundläggning, Report 87, 2005.

Naturrekurskunskap för samhällsbyggnad: Kurskompendium för Samhällsbyggnadsprocessen, 2006.

SG1801 Structural Mechanics, Basic Course

Introduktion till Strukturmekniken, KFS AB, Lund.

AF1005 Structural Engineering, Basic Course

Grunder för konstruktion med betong, stål och trä, Report 103, 2006, 2009

AF101X Degree Project in Build Environment, First Cycle

Course Compendium, Project course.

AF2003 Structural Engineering, advanced course

Reinforced Concrete Structures, Report, 115, 2007, 2008

Elastic Plate Theory for Bridge Superstructures, Report 120, 2008

Steel Concrete Composite Bridges, Report 121, 2008, 2013

Ghali, A., Neville, A.M., Brown, T.G., Structural analysis – A unified classical and matrix approach, Taylor & Francis Ltd, London, 2009

AF2011 Structural Dynamics

Chopra, Dynamics of Structures – Theory and Applications to Earthquake Engineering

AF2024 Finite Element Methods in Analysis and Design

Cook, R.D., Malkus, D.S., Plesha, M.E., Witt, R.J., 2002. Concepts and applications of finite element analysis. 4th Edition, John Wiley & Sons, inc.

AF2101 Concrete Structures

Concrete Structures, Report 143, 2012

Course Compendium - Concrete Structures, Examples and exercises, 2012

AF2102 Concrete Structures, advanced course

Course Compendium - Concrete Structures, advanced course, 2014

Betongkonstruktioner, Report 135, 2010.

AF2201 Bridge Design

Cable Supported Structures, Report 106, 2007

Arch Structures, Report 107, 2007

Safety, Loads & Load Distribution on Structures, Report 108, 2007, 2010

Beam and Frame Structures, Report 109, 2007, 2010

Structural and Bridge Eng Exercises, Report 130, 2010

AF2203 Advanced Bridge Design

Prestressed Concrete Structures, Report 122, 2008, 2009

AF2023 Theory and Methodology of Science and Risk and Safety in Building Sciences

Safety, Loads & Load Distribution on Structures, Report 108, 2007, 2010

Other courses: Design of Soil Steel Composite Bridges, Report 112, 2007.

Torsion of Concrete Beams, Report 119, 2008

Infrastructure Structures, Report 116, 2008, 2009

Chalmers:

Course Code Course Name

LBT290 Hållfasthetslära, 6 hp

S. Heyden, O. Dahlblom, A. Olsson, G. Sandberg (2008) : Introduktion till Strukturmekniken, Fjärde upplagan. Studentlitteratur, Lund

LBT032 Byggnadsmekanik, 7.5 hp

S. Heyden, O. Dahlblom, A. Olsson, G. Sandberg (2008) : Introduktion till Strukturmekniken, Fjärde upplagan. Studentlitteratur, Lund
P. Johannesson, B Vretblad: Byggformler och tabeller

**BMT015, Bärande Konstruktioner, 7.5 hp
BOM160**

Al-Emrani M., Engström B., Johansson M., Johansson P. (2011): Bärande konstruktioner - del 1, Rapport 2011:11, Chalmers, Konstruktionsteknik.
Jansson A., Linghoff D., Lundgren K., Nyström U., Rempling R., Schlune H., Svensson S. (2011): Bärande konstruktioner, Exempelsamling, Rapport 2013:2, Chalmers, Konstruktionsteknik.

**BMT020, Konstruktionsteknik, 7.5 hp
BOM155**

Al-Emrani M., Engström B., Johansson M., Johansson P. (2011): Bärande konstruktioner - del 2, Rapport 2011:1, Chalmers, Konstruktionsteknik.
Jansson A., Linghoff D., Nyström U., Rempling R., Schlune H., Svensson S. (2011): Konstruktionsteknik, Exempelsamling, Rapport 2008:15, Chalmers, Konstruktionsteknik.

LBT502 Brobyggnad, 7.5 hp

Projektkurs med referenslitteratur:

Vägverket: BROPROJEKTERING - En handbok, 1996:63 Banverket: BROPROJEKTERING, Handbok BVH 583.20, Bärande Konstruktioner - del 1 & 2, Kompendium i brobyggnad, del 2:3, Håkan Sundquist, KTH: Infrastrukturkonstruktioner - Kompendium i Brobyggnad, TRITA-BKN, rapport 13 .
Utdelade stencil Johansson, Vretblad: Byggformler och tabeller Börje Rehnström: Formler och tabeller för byggnadskonstruktioner.
Några aktuella tidningsartiklar om brobyggnad på engelska

VBB122 Structural systems: Design and assessment, 7.5 credits

Lecture notes

Chalmers:

Course Code Course Name

VSM196 Timber engineering, 7.5 credits

Swedish wood (2011): Design of timber structures.

Lecture notes and Extracts

Timber Engineering – Design examples

Additional recommended book: "Structural Timber Design to Eurocode 5" 2007 by J. Porteous and A. Kermani.

VBB072 Structural concrete, 7.5 credits

Engström B (2011): Design and analysis of slabs and flat slabs, Report 2011-5.

Engström B (2011): Design and analysis of deep beams, plates and other discontinuity regions, Report 2011-6.

Engström B (2011): Design and analysis of prestressed concrete structures, Report 2011-7.

VSM191 Steel structures, 7.5 credits

Al-Emrani & Åkesson (2012): Steel Structures. Chalmers University of Technology, Division of Structural Engineering.

Lecture notes and Extracts

BOM170 Structural Design, 7.5 credits

Projektkurs med referenslitteratur:

Allen, E., Zelewski, W. (2010): Boston Structures Group: Form and forces, Designing efficient, expressive structures.

John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Schlaich, Bergemann and Partner (2011): Detail Engineering 1. Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG, München.

VBB048 Concrete structures, 7.5 credits

Engström B. (2011): Design and analysis of continuous beams and columns. Chalmers University of Technology, Division of Structural Engineering, Report 2007:3, Edition 2011.

Plos M. (1996): Finite element analyses of reinforced concrete structures. Chalmers University of Technology, Department of Structural Engineering, Compendium 96:14.

Engström B. (2011): Restraint cracking in reinforced concrete structures. Chalmers University of Technology, Division of Structural Engineering, Report 2007:10, Edition 2011.

LTH:**Course Code Course Name****All courses**

Isaksson, T, Mårtensson A (2010), Byggkonstruktion. Regel- och formelsamling. Studentlitteratur

Isaksson, T, Mårtensson A, Thelandersson (2010), Byggkonstruktion, Studentlitteratur

VBKN01 Steel and Timber Structures**Stål- och träbyggnadsteknik**

Swedish Wood (2012), Design of Timber Structures

ESDEP Course: <http://www.fgg.uni-lj.si/kmk/esdep/master/toc.htm>.

VBKN05 Concrete Structures**Betongbyggnad**

Engström B.: Kompendium i betongkonstruktioner. Chalmers Tekniska Högskola , 2005

Olofsson, T., Nilsson, M: Kompendium i betongplattor. Teori och dimensioneringsmetoder. Luleå Tekniska Universitet, 2006

Engström, B.: Design and analysis of deep beams, plates and other discontinuity regions. Chalmers Tekniska Högskola , 2011

Engström B.: Design and analysis of prestressed concrete structures. Chalmers Tekniska Högskola , 2011

VBK041 Design of Bridges**Brobyggnadsteknik**

Parke, G and Hewson N: Manual of Bridge Engineering, 2nd edition, Thomas Telford Ltd, 2008

Björn Åkesson: Klassiska brohaverier, bakgrund, förklaring och analys. Åkesson, 2011. Klassiska brohaverier, bakgrund, förklaring och analys

Sundquist, H: Infrastrukturkonstruktioner. Kompendium från KTH

VBKN10 Risk Management in Construction Technology Applications**Riskhantering i byggtekniska tillämpningar**

Daalgaard- Sörensen, J. Notes in Structural Reliability Theory And Risk Analysis. Alborg University, Feb. 2004

Rychlik, I & Ryden, J: Probability and Risk Analysis. An Introduction for Engineers. Springer Verlag, Berlin Heidelberg, New York, 2006

V SMA05 Structural Mechanics, 8 Credits**Byggnadsmekanik 8 hp**

Heyden, S., Dahlblom, O., Olsson, A., Sandberg, G.: Introduktion till strukturmekniken, Studentlitteratur AB, 2008.

VSMF05 Engineering Modelling: Analysis of Structures, 7.5 Credits**Teknisk modellering: Bärverksanalys 7.5 hp**

Dahlblom, O. och Olsson, K.-G.: Strukturmekanik - modellering och analys av ramar och fackverk, Studentlitteratur AB, 2010.

CALFEM ver 3.4 - A finite element toolbox, Studentlitteratur AB, 2004.

VSMN35 Beam Theory, 7.5 Credits**Balkteori 7.5 hp**

Kurskompendium "Balkteori 2012" (kopior av föreläsnings-OH, räkneuppgifter och en formelsammanfattning)
CALFEM ver 3.4 - A finite element toolbox, Studentlitteratur AB, 2004.

VSMN25 The Finite Element Method - Flow Analysis, 7.5 Credits**Finita elementmetoden - flödesberäkningar 7.5 hp**

Ottosen, N., Petersson, H.: Introduction to the Finite Element Method, Prentice Hall 1992.
Olsson, K.-G and Heyden, S.: Introduction to the finite element method, problems, Byggnadsmekanik, Lund 2001.
CALFEM ver 3.4 - A finite element toolbox, KFS i Lund AB, 2004.

VSMN30 The Finite Element Method - Structural Analysis, 7.5 Credits**Finita elementmetoden - konstruktionsberäkningar 7.5 hp**

Ottosen, N., Petersson, H.: Introduction to the Finite Element Method, Prentice Hall 1992.
Olsson, K.-G and Heyden, S.: Introduction to the finite element method, problems, Byggnadsmekanik, Lund 2001.
CALFEM ver 3.4 - A finite element toolbox, KFS i Lund AB, 2004.

VSMN10 Structural Dynamic Computing, 7.5 Credits**Strukturdynamiska beräkningar 7.5 hp**

Chopra, A. K.: Dynamics of Structures, Prentice Hall, 1995 .
CALFEM ver 3.4 - A finite element toolbox, KFS i Lund AB, 2004.

VSMN15 Integrated design: Structural Design - Architectural Design, 7.5 Credits Integrerad design: Konstruktion-Arkitektur 7.5 hp

Finding Form; Towards an Architecture of the Minimal, Frei Otto, Bodo Rasch, ISBN 3-930698-66-8.
Engineering a New Architecture, Tony Robbin, ISBN 0-300-06116-1.
Structural Principles, Engel, ISBN 0138540195.
New Architecture and Technology, Gyula Sebestyen, ISBN 0-7506-5164-4.
The Art of the Structural Engineer, Bill Addis, ISBN 1-874056-41-2.
Manualer till Solid Works.

VSMN20 Software development for Technical Applications, 7.5 Credits**Programutveckling för tekniska tillämpningar 7.5 hp**

Lindemann and Dahlblom: Getting started with Fortran 90/95.
Mark Lutz, David Ascher and O'Rilley: Learning Python
Arbetsblad och handledningar som delas ut under kursens gång.

VGTF01 Foundation Engineering, 7.5 Credits**Grundläggningsteknik 7.5 hp**

Kompendium i grundläggningsteknik. Utdrag ur aktuella handböcker

LTU:**Course Code Course Name****B7004B Structural Mechanics I, 7.5 Credits**

Rajan "Introduction to Structural Analysis & Design", Wiley, 2001, 700pp.
Popov "Engineering Mechanics of Solids"

Byggnadsmekanik I 7.5 hp**B7002B Introduction to FEM, 7.5 Credits**

Ottosen, Petersson; Introduction to the Finite Element Method, Prentice Hall

Introduktion till FEM 7.5 hp**K7002B Concrete Structures, 7.5 Credits**

Nilsson, M., Olofsson, T. och Jonasson, J-E. (2007). Betongplattor - Teori och dimensioneringsmetoder. Luleå: Luleå tekniska universitet, Institutionen för samhällsbyggnad, Avdelningen för byggkonstruktion. Skrift 1996:08. 115 sid.
Hillerborg, A. (1996). Strip Method - Design Handbook. London, England: Chapman & Hall. Version 1996. 302 sid.

Betongkonstruktioner 7.5 hp**K7004B Structural Design II**

Isaksson, T., Mårtensson, A. & Thelandersson, S. (2010). Byggkonstruktion – Baserad på Eurokod. Lund: studentlitteratur. 575 sid.
ISBN: 978-91-44-07030-8.

Byggkonstruktion II**S7001B Applied FEM, 7.5 Credits**

Naveed Iqbal, Tim Heistermann, Anh Tuan Tran, Pourya Noury, Milan Veljkovic (2013): Compendium for the course S7001B,
Applied FEM - Introductory examples for structural analysis at room and at elevated temperatures. Luleå 2013

Tillämpad FEM 7.5 hp**S7006B Design of structures exposed to fire, 7.5 Credits**

Jörgen Thor: Bärande konstruktioner och brand, Brandskyddslaget, 2012
Jean-Marc Franssen, Paulo Vila Real: Fire design of steel structures, ECCS and Ernst&Sohn, 2010

Brandutsatta konstruktioner 7.5 hp**S7004B Steel Structures, 7.5 Credits**

Bernt Johansson, Module 5: Cross-sectional resistance, LTU, SBI, KTH, 2006 (svenska/engelska)
Torsten Höglund, Module 6: Stability of columns and beams, LTU, SBI, KTH, 2006
Steel Structures S7004B, Solved examples, LTU

Stålkonstruktioner 7.5 hp