



URBANT KLIMAT OCH HÅLLBAR UTVECKLING AV ABA002 BYGGD MILJÖ

Urban Climate and Sustainable Development of Built Environment

Antal poäng: 4. **Betygskala:** UG. **Valfri för:** A4. **Kursansvarig:** Erik Johansson, erik.johansson@hdm.lth.se, Laura Liuke, laura.liuke@hdm.lth.se, Boende och bostadsutveckling. **Prestationsbedömning:** 80% närvaro vid föreläsningar och seminarier samt godkänd övningsuppgift. **Övrigt:** Kursen genomförs vid minst 10 anmälda. **Hemsida:** <http://www.hdm.lth.se>.

Mål

Kursen syftar till att fördjupa insikterna om hur bebyggelseutformning påverkar närmiljöns klimatologiska kvaliteter och möjligheterna till hållbar utveckling.

Kursens mål är att utveckla studenternas förmåga att med adekvat arkitektonisk metod och syntes kritiskt, självständigt och kreativt genomföra uppdrag som inom givna ramar bidrar till hållbar utveckling av samhället både i Sverige och internationellt.

Kursen avser att etablera förmåga att tillämpa kunskap om fysikaliska förhållanden och principer i utformning av byggda miljöer.

Innehåll

Kursen ger en inblick i hur den byggda miljön påverkar mikroklimat och termisk komfort i den urbana utemiljön varvid såväl svenska som internationella förhållanden behandlas. Följande moment ingår:

- Hur bebyggelsestrukturen inverkar på det urbana mikroklimatet, framförallt vindförhållanden, solstrålning och temperatur. Exempel visas från Sverige samt varma klimat, bl a Marocko och Sri Lanka.
- Hur människor upplever termisk komfort i urbana områden. Exempel visas från Sverige och andra europeiska länder samt länder med varma klimat.
- En orientering om den urbana strukturens inverkan på luftkvalitet, såväl ur svenskt som internationellt perspektiv.
- Verktyg och modeller för klimatanpassad planering samt för bedömning av bebyggelsens effekt på mikroklimatet.

Kursen behandlar också samspelet mellan den urbana strukturens utformning och inomhusklimat och energianvändning i byggnader. Följande moment ingår:

- Orientering i de senaste rönen vad gäller termisk komfort i byggnader, varvid även

psykologiska och kulturella aspekter beaktas. Såväl svenska förhållanden som varma klimat behandlas.

- Energieffektiv utformning av byggnader i olika klimat varvid även passiva metoder såsom solvärme och naturlig ventilation beaktas.

Kursstrukturen utgår från en teoretisk del med föreläsningar och litteraturseminarium, som ges delvis parallellt med en övning i form av analys av den existerande bebyggelsemiljön ur klimatsynpunkt samt planering av nybebyggelse.

Litteratur

- Adamson, B, och Åberg, O (1993): Design for climatization: houses in warm-humid areas, Building issues 5:1. Lund: Lund Centre for Habitat Studies. ISSN 1100-9446
- Cullen, G (1971): The Concise Townscape. Amsterdam: Architectural Press. ISBN 0-7506-2018-8
- Emmanuel, M R (2005): An Urban Approach to Climate-Sensitive Design. London: Spon Press. ISBN 0-415-33410-1
- Gehl, J (2001): Life Between Buildings – Using Public Space. Köpenhamn: The Danish Architectural Press.
- Givoni, B (1998): Climate Considerations in Building and Urban Design. New York: Van Nostrand Reinhold. ISBN 0-442-00991-7
- Glaumann, M (1993): Klimatstudier som underlag för bebyggelseplanering. Gävle: Statens institut för byggnadsforskning. ISBN 91-7111-063-1
- Glaumann, M, och Westerberg, U (1988): Klimatplanering Vind. Stockholm: Svensk Byggtjänst 1988. ISBN 91-7332-371-3
- Oke, T R (1987): Boundary Layer Climates. London: Routledge. ISBN 0-415-04319-0
- Rosenlund, H (2000): Climatic design of buildings using passive techniques, Building issues 10:1. Lund: Housing Development & Management. ISSN 1100-9446
- Svensson, M, och Eliasson, I (1997): Grönstrukturens betydelse för stadens ventilation. Rapport 4779. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-4779-5
- Westerberg, U (2004): Climate and the use of public spaces. In: Built environments and environmental buildings (proc. of the 21st PLEA conf.), Eindhoven, 19-22 September, p. 1179-1184.
- Westerberg, U, Lindberg, F, Sandberg, M, och Claesson, L (2004): Windiness in an urban space described with different methods. In: Proceedings of the International Conference on Urban Wind Engineering and Building Aerodynamics, May 5 - 7, Von Karman Institute.