



DAGSLJUS I BYGGNADER

AEBF05

Daylight in Buildings

Antal högskolepoäng: 3. **Betygskala:** UG. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** TNA250 och TNA250. **Valfri för:** A4. **Kursansvarig:** Björn Karlsson, bjorn.karlsson@ebd.lth.se, Energi- och ByggnadsDesign. **Kan ställas in:** Vid mindre än 10 anmälda. **Prestationsbedömning:** Minst 80% närvaro och godkänd projektuppgift. **Övrigt:** Kursen ingår som en del i ett kurspaket som även omfattar kurserna AEBF01 Design för energieffektivt byggande och AEB015 Solenergi i arkitekturen. Tillsammans ger kurserna en bred kunskap rörande olika aspekter av solenergi, men de kan också läsas var för sig som separata delkurser i valfri ordning. **Hemsida:** <http://www.ebd.lth.se>.

Syfte

Dagsljus har alltid varit viktigt inom arkitekturen, för att uttrycka byggnadens form, för att skapa speciella atmosfärer och för att ge belysning av arbete i. Under modern tid har dock riklig tillgång på billigt elljus fått mycket gammal kunskap att falla i glömska. Under senare år har dagsljus åter blivit ett viktigt inslag inom energimedveten arkitektur eftersom dagsljus kan betraktas som en förnybar belysningskälla.

Kursen syftar till att träna betraktaren i att förstå dagsljusets karaktär och att öka förståelsen för människans visuella krav.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra för vanliga ljustermer såsom belysningsstyrka, luminans, kontrast och dagsljusfaktor
- kunna redogöra för var dagsljuset kommer ifrån och hur det sprids, t ex skillnaden mellan solljus och himmelsljus, direkt och diffust ljus, och diffus och speglade reflektans
- kunna redogöra för hur olika glastyper påverkar dagsljustillgång, ljusfärg och solinstrålning
- kunna resonera kring människans behov av dagsljus och god visuell komfort

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna analysera fönster och andra ljusöppningars placering som ljusgivande armatur
- kunna ta fram dagsljusfaktorer för att bedöma dagsljustillgången i ett rum
- kunna simulera/visualisera ljusmiljön i ett rum eller del av byggnad med hjälp av skalmodeller och/eller datorprogram.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- utveckla sin förmåga att aktivt delta i undervisningsaktiviteter och visa en förståelse för diskuterade begrepp och fenomen

Innehåll

Kursen inleds med praktiska övningar varvat med teori för att förstå dagsljuset som karaktär- och atmosfärsskapare och att tillägna sig ljusterminologin. En dag ägnas åt studiebesök i några olika byggnader. Ett antal föreläsningar behandlar sedan bl a visuell komfort, enkla såväl som avancerade tekniska lösningar för att föra in dagsljus resp skärma av solinstrålning i byggnader.

En projektuppgift ingår. Den syftar till att studera fönstret som armatur i en modellbyggnadsuppgift.

Innehåll i sammandrag:

Övningar i fönsterplacering och rumsupplevelse, grundläggande kunskaper och vokabulär om synen, dagsljus och dagsljus kvalitet, metoder för mätning och utvärdering av ljus, funktion hos olika typer av tekniska lösningar för att föra in dagsljus i byggnader, funktion hos moderna glastyper och solskydd, användning av enkla redskap för att studera dagsljusfördelningen i rum, projektuppgift kring fönstret som armatur i rummet.

Litteratur

Hjertén, R., Mattsson, I. & Westholm, H. Ljus inomhus. Arkus. 2001.

Diverse artiklar och länkar som distribueras via kurshemsidan.