



# HS2011 Dagsljus och planeringsmetoder 12,0 hp

Daylight and Design Process

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för HS2011 gäller från och med HT16

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Arkitektur, Samhällsbyggnad

## Särskild behörighet

För programstuderande:

godkänd första årskurs av Masterprogrammet; 'Architectural Lighting Design and Health' eller motsvarande

För fristående studerande:

minst 45 högskolepoäng inom arkitektur, inredningsarkitektur, landskap, ljusdesign, design eller ingenjörsutbildning samt Engelska B/Engelska 6

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Studenter som genomfört denna kurs ska:

- ha nödvändig kunskap för att kunna utföra dagsljusplanering i komplexa miljöer, såsom stadsmiljöer och byggnader. Arkitektoniska egenskaper och brukarnas behov måste analyseras och ingå i designprocessens koncept.
- förstå relationen mellan lokala klimatförhållanden och dagsljuslösningar inomhus samt kunna föreslå en konsekvent användning av fönster, lanterniner och andra distributionssystem för dagsljus i syfte att uppnå uppställda mål.
- kunna utföra mer avancerade dagsljusberäkningar och simuleringar.
- ha förmåga att arrangera och samordna dagsljus och elbelysning i byggd miljö.
- träna förmågan att utvärdera sammanhangen mellan belysning, energi och arkitektoniska kvaliteter i designprocessen.

## Kursinnehåll

- Dagsljusegenskaper utifrån fysikaliska respektive visuellt grundade definitioner.
- Koncept för dagsljusberäkningar och avancerade klimatbaserade dagsljusanalyser
- Miljöeffekter och hållbarhetsfaktorer samt energiberäkningar
- Byggnadstypologi och arkitektonisk gestaltning
- Designmetoder för dagsljus och elbelysning i samverkan

## Kursupplägg

### **Designmetodik IV**

(interaktion i ljusdesign)

### **Dagsljus och människa**

(hälsa, välbefinnande och kultur)

### **Dagsljus och byggd miljö**

(arkitektur och typologi)

### **Energi och klimat**

(dagsljusberäkningar, verktyg och synsätt)

### **Dagsljusplanering**

(urban-, byggnad- och produktskalorna)

## Kurslitteratur

Cuttle, C. (2015). *Lighting Design: A Perception-Based Approach*, Routledge

Lam, W.M.C. (1977). *Perception and Lighting as Formgivers for Architecture*, McGraw-Hill

Lam, W.M.C. (1986) *Sunlighting As Formgiver for Architecture*, Van Nostrand Reinhold

DiLaura, D., Houser, K., Mistrick, R., Steffy, G. (2011). *Lighting Handbook*, 10th ed, IES.

Reinhart, C. (2014). *Daylighting Handbook*. MIT

Fontoynt, M. (1999). *Daylight Performance of Buildings*, Routledge

Tregenza, P., Wilson, M. (2011). *Daylighting: Architecture and Lighting Design*. Routledge

Löfberg, H-A. (1987) *Räkna med dagsljus*, SIB, Gävle (with English supplement)

## Examination

- INLA - Arbetsbok, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PROA - Projekt, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Kursen har två examinationsmoment, en "workbook" (INLA) och ett dagsljusprojekt (PROA).

Kursen bedöms avseende prestationen på designuppgifterna och "the workbook", som reflekterar både förmågan till lagarbete och den individuella prestationen.

Designuppgifterna bedöms med avseende på vision och koncept, process, slutresultat samt presentation.

Den personliga inlärningsprocessen bedöms genom arbetet med "the workbook" och betyg sätts enligt följande kriterier: mål, struktur, förmåga till analys och reflektion samt forskning.

**Detaljerad beskrivning av bedömningskriterierna för kursen ges vid kursstart.**

## Övriga krav för slutbetyg

För att få slutbetyg på kursen krävs lägst betyg E på "the workbook" (rapport avseende föreläsningar, process och reflektioner) och projektet (process och seminarier) såväl som 75 % närvaro.

Slutbetyg sätts enligt betygsskala A-F.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.