



# A42H4B Hållbar gestaltning - Studio 4:4 12,0 hp

Sustainable Design - Studio 4:4

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

## Fastställande

Kursplan för A42H4B gäller från och med HT09

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Arkitektur

## Särskild behörighet

Kandidatexamen inom området arkitektur, eller motsvarande utbildningsnivå.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

## Generalitet/Individualitet: b) Individualitet

Architecture in an extreme climate

### Allmänna mål

1. Projektet ingår i studion Hållbar gestaltning.

Studio Description: In order to develop new strategies for designing a sustainable society, this Studio emphasizes economy, ecology, energy and new technology in relation to architecture and urban design.

2. Projektet syftar till ökad kunskap inom detta område och till fördjupad kunskap/färdighet inom arkitekturämnet som helhet. Projektet riktar sig till studenter som kan ha kommit olika långt i denna fördjupning och som därför även efter projektets slut kommer att ligga på olika nivåer.

3. Den enskilde studenten skall efter projektet ha redovisat en individuell utveckling av sina kunskaper och färdigheter inom studioinriktningens program och inom arkitekturämnet som helhet.

### Kursmål - Course goals

#### (svensk text finns i 2008 års kursplan)

In order to develop new strategies for designing a sustainable society, This studio emphasizes economy, ecology, energy and new technology in relation to architecture and urban design:

The environmental impact of buildings are eroding the quality of life. The built environment stands for 40% of the energy consumption and about the same amount of the CO<sub>2</sub> emissions in the world, and about 40% of the landfill material as a result of construction waste. Sustainability has been defined by the Brundtland report 1987 as "meeting the needs of the present generation, without compromising with the ability of future generations to meet their own needs". As architects, we must form an opinion about climate change. With the ongoing urbanization and growth of metropolitan regions in our country and around the world, issues of sustainability are stalls, in terms of technical, economical, social and ecological aspects.

The main aim of the Sustainable Design Studio; Generality/Individuality is to examine the relationship between architectural form, structure, materiality and environmental performance, and how these should evolve in response to climate change and changing programmatic requirements in urban environments. The overall goal is to find new strategies for a society characterized by long term sustainability and to acquire knowledge and insights about architecture in a lifecycle perspective; the relationship between architectural organization and the ability to change over time and how local climate affects the design. A sustainable approach to ecology will be weighed against economic and social sustainability.

### This project

Environmental goals for the design:

Adapt to place - Use a strategy from local conditions and strive for diversity. Analyse the urban and climatic pre-requisites, and how they change during the day and the seasons. Sun, wind, snow- and rainwater, flooding, temperature etc.

Waste nothing - Design for a long-term use, and consider how to renew or recycle the material used in the building when it is replaced in the future.

Use "free" resources - Use renewable energy and material resources and integrate them with the design. Use materials available locally. Optimize rather than maximize - Seek synergistic solutions

# Kursinnehåll

Task: A public building with a positive ecological footprint.

During the Generality / Individuality The overall goal is to acquire knowledge and insights about how architectural form relates to local climate and how sustainable technical solutions affects and integrates with the design. The aim is to use the climatic conditions as pre-requisites in the design and integrate it with the urban and architectural ideas in a project with a positive ecological footprint.

We will examine how architecture can be transformed and meet different needs during the day and the seasons. We will also study Biomimicry theories to be inspired to solve architectural problems in a sustainable way.

## Kurslitteratur

Course literature: A literature list will be given out at the start of the course

## Examination

- PRO1 - Projektdel 1, 9,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projektdel 2, 3,0 hp, betygsskala: P, 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.

Projektet innehåller två delmoment: genomfört och inlämnat projektarbete (9hp) respektive godkänd slutkritik etc (3hp). I det första delmomentet ingår det en eller flera delinlämningar under projekttiden.

## Övriga krav för slutbetyg

### a) Presentationskrav

Students must:

Submit DESIGN task according to specifications

Submit RESEARCH task according to specifications

Participation in study trip or alternate activity

### b) Examination

80% närvaro. Studenten ska aktivt ha deltagit i ritsalsundervisningen och vid föreläsningar och seminarier etc., samt ha godkända deluppgifter och slutpresentation. Deltagande vid kritikgenomgångar är obligatoriskt.

Kompletteringskrav: Arbetet skall utföras, och i förekommande fall kompletteras, inom given tidsram. Se generella anvisningar.

(Grundprincip: Höstterminsprojekt skall ha blivit godkänt senast vid påföljande vårtermins slut; vårterminsprojekt senast före påföljande hösttermins start. Materialet skall lämnas in minst en vecka dessförinnan.)

Projektet ska dokumenteras i en portfölj. Ritningar och samtliga analyser och modeller ska finnas med i dokumentationen. Processen ska redovisas.

## 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.