



# AI1527 Samhällsbyggnadsprocessen 13,5 hp

Introduction to the Planning and Building Process

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

## Fastställande

Kursplan för AI1527 gäller från och med HT19

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Behörighet till civilingenjörsutbildningen i samhällsbyggnad (CSAMH).

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna:

- beskriva mänskliga behov och funktionskrav som bör ligga till grund för samhällsbyggandet, redogöra översiktligt för samhällsbyggnadsteknikens utveckling, samt beskriva sambanden mellan den historiska utvecklingen av samhälle, infrastruktur och byggd miljö och dagens och framtidens samhällsbyggande.
- edogöra för hur naturgivna förutsättningar såsom mark, vatten och ekosystem ligger till grund för samhällsbyggandet, samt redogöra för relationer mellan byggd miljö och naturmiljö och hur de används.
- redogöra för politiska, administrativa och ekonomiska aspekter av samhällsbyggnadsprocessen, samt redogöra för hur lagar, regelsystem och olika intressenters agerande påverkar den yttre och inre miljön.
- redogöra för de tekniska försörjningssystemen vatten, avlopp, avfall och energi samt kunna reflektera över deras betydelse för en hållbar samhällsutveckling, samt beskriva hus och anläggningars grundläggande tekniska utformning.
- beskriva hur samhällsbyggandets olika delar relaterar till hållbar utveckling, och på grundläggande nivå kunna reflektera över ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter av olika lösningar och möjliga konflikter dem emellan, redogöra för etiska frågeställningar i samhällsbyggnadsprocessen och diskutera de dilemman de kan innebära i civilingenjörens yrkesroll, samt reflektera över hur du som enskild yrkesutövare kan påverka samhällsutvecklingen på kort och lång sikt.
- söka efter och använda olika typer av informationskällor, samt skriva en välstrukturerad och informativ rapport med källhänvisningar samt muntligt presentera resultatet.

# Kursinnehåll

Kursen är indelad i följande moment:

1. Samhällsutveckling, infrastruktur och samhällsplanering städernas och infrastrukturens historiska utveckling och roll, drivkrafter bakom samhällsutvecklingen, samhällsplaneringens aktörer, det svenska förvaltningssystemet, regional och kommunal planering, transporter och trafik, hållbar stadsutveckling, begreppet hållbar utveckling.
2. Naturresursteknik och hållbara försörjningssystem fysiska förutsättningar för markanvändning (mark- vatten och växtsystem), tekniska försörjningssystem (vatten- och avlopp, avfall, energi), konsekvenser av markanvändning, miljöbedömningar.
3. Fastighetsutveckling plan-, bygg- och miljölagstiftningens roll, byggande, drift och finansiering av infrastruktur, lagregler om markåtkomst, ersättning och förändringar av fastighetsindelningen, lönsamhetskalkyler, byggkostnader, ekonomiska styrmedel, bedömning av byggandet ur ekonomiska och sociala perspektiv.
4. Hus- och anläggningsteknik husbyggnad (byggnadsteknik och installationsteknik), anläggning (geoteknik, väg- och banteknik, brobyggnad och tunnelbyggnad), byggnadsmaterial, byggnaders miljöpåverkan samt risker i byggandet.

5. Yrkesroll och etik civilingenjörens yrkesroll, etiska aspekter i samhällsbyggandet och teknikutveckling, yrkesetiska överväganden och dilemman, arbetsmiljö, risker och riskbedömningar.

I moment 1-4 består undervisningen av föreläsningar varvat med övningar och uppsatser som skrivs i grupp inom varje moments tema. Varje moment avslutas med en skriftlig tentamen. Moment 5 genomförs som seminarium. I kursen ingår även studiebesök.

## Kurslitteratur

Uppgift om kurslitteratur meddelas i kurs-PM.

## Examination

- SEM1 - Seminarium, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN3 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN4 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övning, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN2 - Övning, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN3 - Övning, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN4 - Övning, 1,5 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.

## Övriga krav för slutbetyg

För slutbetyg krävs

Ett godkänt skriftligt prov på moment 1-4 (TEN1, 1,5 hp; TEN2, 1,5 hp; TEN3, 1,5 hp; TEN 4, 1,5 hp; totalt 6 hp)

En godkänd kursuppsats på moment 1-4, godkända övningar samt deltagande i seminarier och studiebesök (ÖVN1-5; 1,5 hp var, totalt 7,5 hp)

## 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.