



# AL2115 Tvärvetenskapliga metoder för innovativa systemåtgärder 7,5 hp

Transdisciplinary Approaches for System Innovations

## Fastställande

Denna kursplan ska gälla från och med VT 2021.

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Miljöteknik

## Särskild behörighet

TSUTM (vuf): -

Övriga: Öppet för KTHs programstudenter med minst 180 hp, eller en kandidatexamen för andra sökanden

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- beskriva olika typer av innovationer och reflektera över hur de relaterar till olika teorier kring sociotekniska förändringar, såsom ”multi-level” perspektiv av systeminnovationer och ”transition-management”;
- beskriva koncept för komplexitet och osäkerhet i och för sociotekniska system;
- beskriva de grundläggande idéerna för olika skolor av framtidsstudier
- reflektera över transdisciplinära ansatser för studier i systeminnovationer, t ex framtagandet av robust kunskap, byggandet av konsensus, behovsorientering, interaktioner mellan forskning och samhälle
- Förklara och illustrera scenariotypologier
- Använda olika metoder och tekniker för scenarieutveckling, t ex ”driver analysis”, ”storytelling”, morfologisk analys
- Designa en transdisciplinär studie för en hållbar övergång av sociotekniska system
- Implementera en ”participatory backcasting” process som adresserar en verklig komplex socioteknisk utmaning

## Kursinnehåll

Kursen kommer att ge dig insikt om sociotekniska processer för innovativa system och förse dig med metoder för att underlätta en hållbar övergång av sociotekniska system

Under kursens gång kommer du att designa och implementera ett projekt inom ”participatory backcasting” som adresserar en verklig, komplex socioteknisk utmaning. Tidigare år har följande teman adresserats i projekten:

År 2017: ”Ett hållbart KTH Campus 2050”

År 2018: ”Sustainable district – Hammarby Sjöstad 2050”

År 2019: ”Hållbara urbana matproduktions- och konsumtionssystem i Stockholm 2050”

År 2020: ”Mobilitetssystem i klimatpositiva Järfälla kommun 2050”

Kursen består av tre tema:

Tema 1: System innovationer

Tema 2: Transdisciplinaritet

Tema 3: ”Participatory backcasting” – projektarbete i interaction med olika samhällsaktörer

## Examination

- PRO1 - Projekt, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ASS1 - Inlämning, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ATT1 - Närvaro, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ASS2 - Inlämning, 1,0 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.

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

## Övriga krav för slutbetyg

Godkända examinationsmoment

## 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.