



## Studieplan för ämne på forskarnivå

Ämne	Fastställd	Diarienummer	Ks-kod
<b>Planering och beslutsanalys</b>	2017-05-10	V-2017-0554	3.2.3



# Doktorsprogram – Planering och beslutsanalys

---

## Bilaga 1: Studieplan för ämne på forskarnivå Planering och beslutsanalys (PLANBEAN).

### Ämnesnamn

Planering och beslutsanalys (Planning and decision analysis)

### Ämnesbeskrivning samt mål för utbildningen

#### Vetenskapligt område

Ämnet Planering och beslutsanalys på forskarnivå innefattar vetenskapliga studier som syftar till att förbättra underlaget för beslut, särskilt beslut med stora och långsiktiga konsekvenser. I sådana studier används underlag från många olika kunskapsområden. Den ämnesspecifika kompetens som utvecklas inom utbildningen på forskarnivå handlar om att kritiskt utvärdera och integrera sådana underlag och bedöma relevans och osäkerheter. Den teoretiska grundvalen för sådana undersökningar hämtas bl a från planeringsteori, beslutsteori, miljösystemanalys och vetenskapsteori.

#### Definition av eventuella inriktningar

1. Gemensamt för inriktningarna
2. Urbana och regionala studier
3. Strategier för hållbar utveckling
4. Risk och säkerhet

#### Precisering och konkretisering av hur målen för utbildningen ska uppnås

Utbildningen har de mål som fastställts i högskoleförordningen. För licentiatexamen är dessa mål (i lydelsen januari 2016):

##### *Kunskap och förståelse*

- visa kunskap och förståelse inom forskningsområdet, inbegripet aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta samt fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

##### *Färdighet och förmåga*

- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra ett begränsat forskningsarbete och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

##### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

För doktorsexamen är målen (i lydelsen januari 2016):

#### *Kunskap och förståelse*

- visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet, och – visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

#### *Färdighet och förmåga*

- visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete,
- med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt,
- visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap,
- visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och
- visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

För Planering och beslutsanalys är målen dessutom, för både licentiat- och doktorsexamen, att den studerande ska:

- visa insikt om konsekvenser av planering och/eller beslutsfattande på t.ex. miljön och för olika grupper i samhället
- visa förmåga att bidra till en hållbar samhällsutveckling
- visa förståelse för förutsättningar för tvärvetenskapligt samarbete

De övergripande målen ”kunskap och förståelse” uppnås i huvudsak genom deltagande i kurser samt egen handledd forskning.

De övergripande målen ”färdighet och förmåga” uppnås framför allt genom avhandlingsarbete, men med stöd i kurser och seminarieverksamhet. Här ingår träning i att läsa, förstå och kritisera vetenskapliga texter och att kunna argumentera för eller emot resultat och tolkningar, både egna och andras. Träning i att kommunicera sker också genom presentationer på vetenskapliga konferenser och i andra sammanhang, samt genom den obligatoriska kursen 1N5105 Populärvetenskaplig framställning 3.0 hp. Flertalet doktorander genomför institutionstjänstgöring i form av undervisning, vilket ger ytterligare kommunikativ träning.

De övergripande målen ”värderingsförmåga och förhållningssätt” uppnås i handledning, kollegiala samtal samt kurser och avhandlingsarbete. Förmågan att göra forskningsetiska bedömningar tränas i det handledda avhandlingsarbetet samt genom etikmomentet i den obligatoriska kursen 1N5113 Vetenskapsteori och forskningsmetodik, teknik- och naturvetenskaplig inriktning 7.5 hp alternativt 1N5114 Vetenskapsteori och forskningsmetodik, samhällsvetenskap 7,5 hp. Intellektuell självständighet tränas och prövas i samband med artikelpublicering och under avhandlingsarbetet i övrigt.

De programspecifika målen uppnås genom kurser (AG3006 Beslutsteori och Beslutsanalys 7,5 hp, AG3164 Planeringsteori 7.5 hp, Methods in sustainability science 7,5 hp, 1N5125 Riskfilosofi 7,5 hp), deltagande i utåtriktade aktiviteter samt genom deltagande i tvärvetenskapliga seminarier.

## **Gemensamt för inriktningarna**

### **Beskrivning av inriktningen**

Följande avsnitt innehåller ämnesgemensam information, dvs gemensamt för samtliga tre inriktningar.

## **Aktuell forskning**

### **Utbildningens upplägg**

Utbildningen på forskarnivå består av en kursdel och en uppsats-/avhandlingsdel. Kursmoment kan bestå av föreläsningar, litteraturstudier och problemlösning samt aktivt deltagande i seminarier. Kurser kan studeras inom KTH eller i samverkan med andra svenska eller utländska forskningsinstitutioner.

Utbildningen på forskarnivå bedrivs under ledning av en huvudhandledare, tillsammans med minst en biträdande handledare, i enlighet med den individuella studieplanen. Den studerandes individuella studieplan ska anpassas till den studerandes förkunskaper samt till uppsats-/avhandlingsarbetets inriktning. Forskarutbildningsansvarig ska fastställa och minst en gång per år följa upp den individuella studieplanen. Huvudhandledaren ska tillsammans med doktoranden utforma underlag i form av förslag till studieplan inför den årliga uppföljningen.

Licentiatexamen får avläggas som en del av doktorsexamen. Kurser och uppsatsarbete som ingår i licentiatexamen får också tillgodoräknas i en doktorsexamen. Licentiatexamen består av en kursdel omfattande 30–37,5 hp och en uppsatsdel omfattande mellan 82,5–90 hp så att summan uppgår till 120 hp. Doktorsexamen består av en kursdel omfattande 60–75 hp och en avhandlingsdel omfattande 165–180 hp vilket sammanlagt ger 240 hp. I beskrivningen av respektive inriktning ställs ytterligare krav.

#### *Seminarier och konferenser*

Doktoranderna ska presentera och diskutera sina texter vid regelbundna seminarier. De ska också delta i nationella och internationella konferenser inom kunskapsområdet. Doktoranderna uppmanas att årligen presentera sina resultat på en internationell vetenskaplig konferens.

### **Obligatoriska och rekommenderade kurser**

För en doktorsexamen i ämnet på forskarnivå Planering och beslutsanalys ska tre gemensamma obligatoriska kurser ha tagits, se nedan.

För en licentiatexamen ska minst en av kurserna Beslutsteori och beslutsanalys och Vetenskapsteori och forskningsmetodik ha genomförts.

Ytterligare krav om obligatoriska kurser ställs inom respektive inriktning.

Kursen i vetenskapsteori och forskningsmetodik kan även läsas som:

- AK3024 Introduktion till vetenskapsteori och forskningsmetodik, teknik och naturvetenskaplig inriktning 4,5 hp/1N5112 Intro till vetenskapsteori och forskningsmetodik, samhällsvetenskap 4,5 hp OCH AG3165 Självreflexiv samhällsvetenskaplig metodologi för studiet av komplexa fenomen 3,0 hp

eller

- Motsvarande vetenskapsteorikurs såsom Fakultetskurs i vetenskapsteori (7,5 hp) vid Filosofiska institutionen, Stockholms universitet.

Doktorander som läst 7,5 hp vetenskapsteori i den behörighetsgivande utbildningen behöver inte läsa vetenskapsteorikursen, men får inte tillgodoräkna sig några poäng för den.

Doktorander som undervisar inom utbildningen på grundnivå eller avancerad nivå skall ha genomgått inledande högskolepedagogisk utbildning.

### **Obligatoriska fördjupningskurser**

- AG3006 Beslutsteori och Beslutsanalys 7.5 hp.

### **Obligatoriska forskningsfärdighetskurser**

- 1N5105 Populärvetenskaplig framställning 3.0 hp.
- 1N5113 Vetenskapsteori och forskningsmetodik, teknik- och naturvetenskaplig inriktning 7.5 hp. Alternativt 1N5114 Vetenskapsteori och forskningsmetodik, samhällsvetenskap 7,5 hp

## Avhandling

Uppsatsen/avhandlingen är en obligatorisk del av utbildningen på forskarnivå. Uppsatsen/avhandlingen bör normalt författas som en sammanläggning av vetenskapliga artiklar men kan också författas som en monografi. I en sammanläggningsavhandling/upsats ska finnas en särskilt författad sammanfattning (kappa).

En licentiatupsats ska innehålla nya teoretiska eller empiriska forskningsresultat inom det valda ämnesområdet eller en tillämpning av befintlig vetenskaplig kunskap inom ett nytt område som den studerande har utvecklat via teoretiskt eller empiriskt forskningsarbete. Den ska också innehålla en översikt över tidigare forskning inom det valda ämnesområdet. Den ska vara av sådan beskaffenhet med avseende på kvalitet och omfattning att den kan utgöra grund för minst två forskningsartiklar som kan publiceras i internationellt erkända tidskrifter med referentgranskning. Om doktoranden har författat artiklar tillsammans med andra ska dennes bidrag klart framgå.

En avhandling för doktorsexamen ska innehålla nya teoretiska eller empiriska forskningsresultat inom det valda ämnesområdet som den studerande har utvecklat via teoretiskt eller empiriskt forskningsarbete. Den ska också innehålla en översikt över tidigare forskning inom det valda ämnesområdet. Den ska vara av sådan beskaffenhet med avseende på kvalitet och omfattning att den kan utgöra grund för minst fyra forskningsartiklar som kan publiceras i internationellt erkända tidskrifter med referentgranskning.

Om doktoranden har författat artiklar tillsammans med andra ska dennes bidrag klart framgå. Före licentiatseminarium respektive disputation ska en intern kvalitetsgranskning göras.

Doktorsavhandling och licentiatupsats skrivs normalt på engelska. Licentiatupsatsen får ingå som en del av doktorsavhandlingen.

## Urbana och regionala studier

### Beskrivning av inriktningen

Kunskapsområdet för inriktningen Urbana och regionala studier utgörs av analyser av företeelser och förlopp som kan påverkas med övergripande samhällsplanering. I fokus står en hållbar utveckling och förvaltning av samhället, marken och den byggda miljön. Det innefattar en syn på planering som en över tiden föränderlig och demokratisk process där aktörer med olika resurser och motiv samspelar med varandra. Ett viktigt perspektiv i all forskning inom ämnet är att se samhällsutvecklingen som uttryck för olika sociala, kulturella, ekonomiska och ekologiska drivkrafter, där förändringar i en del ofta får konsekvenser i såväl de andra delarna som för helheten. Ett fokus är knutet till studier av aktörer som på olika sätt strävar efter att påverka samhällsbyggandet; deras maktresurser och institutionella villkor, rollfördelningen dem emellan samt formerna för samverkan och konflikthantering. Områdets vetenskapliga verktyg hämtas från både tekniska, naturvetenskapliga, humanvetenskapliga och samhällsvetenskapliga discipliner. Särskild tonvikt läggs vid teorier och metoder för studier av en hållbar samhällsutveckling.

### Aktuell forskning

### Utbildningens upplägg

*Se Gemensamt för inriktningarna.*

### Obligatoriska och rekommenderade kurser

Licentiatexamen består av en kursdel omfattande 30 hp och en uppsatsdel omfattande 90 hp så att summan uppgår till 120 hp. Doktorsexamen består av en kursdel omfattande 60 hp och en avhandlingsdel omfattande 180 hp vilket sammanlagt ger 240 hp.

För doktorsexamen inom inriktningen Urbana och regionala studier ska samtliga tre obligatoriska kurser för ämnet genomföras samt dessutom den obligatoriska fördjupningskursen AG3164 Planeringsteori 7.5 hp.

För licentiatexamen ska 15 hp av de obligatoriska kurserna för doktorsexamen ha genomförts, däribland antingen Beslutsteori och beslutsanalys eller Vetenskapsteori och forskningsmetodik. Det är ofta lämpligt att både Beslutsteori och beslutsanalys samt Vetenskapsteori och forskningsmetodik läses tidigt under utbildningen.

Övriga kurser väljs i huvudsak från följande rekommenderade kunskapsfält:

Aktörer, planering och planeringsprocesser

- Bostadskvalitet, handel och service
- Diskursanalys
- Fallstudiemetodik
- Governance och institutionell kapacitet
- Hållbar utveckling
- Kultur och kulturmiljövård
- Miljörättvisa och genusteori
- Mobilitet och transporter
- Pedagogik
- Platsanalys och livsmiljö
- Regional planering och utveckling
- Rum, makt, mening
- Urban och regional ekonomi
- Urban och regional infrastruktur
- Urban planering och design
  - Vetenskapligt skrivande

Aktuellt kursutbud vid KTH återfinns i kurs- och programkatalogen.

### **Obligatoriska fördjupningskurser**

- AG3164 Planeringsteori 7.5 hp. Central läskurs

### **Avhandling**

*Se Gemensamt för inriktningarna.*

## **Strategier för hållbar utveckling**

### **Beskrivning av inriktningen**

Kunskapsområdet för inriktningen Strategier för hållbar utveckling utgörs av analyser för långsiktiga lösningar och kunskapsuppbyggnad kring strategiska hållbarhetsutmaningar. Strategiska hållbarhetsutmaningar är utmaningar som är allvarliga och kräver långsiktiga lösningar globalt och/eller för Sverige men den kan också handla om miljöproblem som är strategiskt viktiga för en bransch, för ett företag eller för en myndighet. I denna forskning tillämpas ett systemanalytiskt perspektiv där såväl teknikutveckling som infrastruktur och förändringsprocesser beaktas i en social kontext. Även bredare studier kring sociala, kulturella och ekonomiska aspekter av hållbar utveckling kan ingå. Forskningen inom inriktningen Strategier för hållbar utveckling innefattar framtidsstudier för hållbar utveckling, verktyg för hållbarhets- och miljöbedömningar, hållbar stads- och landsbygdsutveckling, miljöekonomi, miljösociologi och policyanalys.

### **Aktuell forskning**

### **Utbildningens upplägg**

*Se Gemensamt för inriktningarna.*

### **Obligatoriska och rekommenderade kurser**

Licentiatexamen består av en kursdel omfattande 30 hp och en uppsatsdel omfattande 90 hp så att summan uppgår till 120 hp. Doktorsexamen består av en kursdel omfattande 60 hp och en avhandlingsdel omfattande 180 hp vilket sammanlagt ger 240 hp.

För doktorsexamen inom inriktningen Strategier för hållbar utveckling ska samtliga tre obligatoriska kurser för ämnet genomföras samt dessutom den obligatoriska fördjupningskursen Methods in sustainability science 7,5 hp.

För licentiatexamen ska 15 hp av de obligatoriska kurserna för doktorsexamen ha genomförts, däribland antingen Beslutsteori och beslutsanalys eller Vetenskapsteori och forskningsmetodik. Det är ofta lämpligt att både Beslutsteori och beslutsanalys samt Vetenskapsteori och forskningsmetodik läses tidigt under utbildningen.

Övriga kurser väljs i huvudsak från följande rekommenderade kunskapsfält:

- Fallstudiemetodik
- Framtidsstudier och prognoser
- Geografiska informationssystem
- Infrastrukturekonomi och offentlig ekonomi
- Kvalitativa metoder
- Livscykelanalyser
- Miljö rättvisa och genusteori
- Mobilitet och transporter
- Pedagogik
- Planeringsteori
- Regional miljö- och utvecklingsplanering
- Riskfilosofi
- Rum, makt, mening
- Socio-ekologiska system
- Spelteori och förhandlingar
- Systemanalys
- Teori för bebyggelse- och transportsystem
- Uthålliga transport- och bebyggelsesystem

Aktuellt kursutbud vid KTH återfinns i kurs- och programkatalogen.

### **Obligatoriska fördjupningskurser**

- Methods in sustainability science 7.5 hp. Central läskurs

### **Avhandling**

*Se Gemensamt för inriktningarna.*

## **Risk och säkerhet**

### **Beskrivning av inriktningen**

Kunskapsområdet för inriktningen Risk och säkerhet består av analyser av risk, tillförlitlighet, sårbarhet och säkerhet i tekniska och sociotekniska system. Sådana analyser syftar till att ge underlag för beslut om riskförebyggande och säkerhetsfrämjande åtgärder. Forskningen inom detta område drar nytta av kunskaper från de olika teknik-, natur-, medicin-, samhälls- och beteendevetenskapliga områden som kan bidra till att bedöma risk och säkerhet. Den ämnesspecifika kompetensen består i att analysera sådana underlag på ett samlat sätt som ger en för beslutsändamål rättvisande bild. Metodvalet är starkt beroende av vilken typ av risk- och säkerhetsfrågor som behandlas. Ofta är en kombination av kvantitativa och icke-kvantitativa metoder ändamålsenlig. Inom kunskapsområdet ingår också studier av riskuppfattning och riskkommunikation samt av de samhälleliga processer där risk- och säkerhetsfrågor behandlas.

### **Aktuell forskning**

### **Utbildningens upplägg**

*Se Gemensamt för inriktningarna.*



## Obligatoriska och rekommenderade kurser

Licentiatexamen består av en kursdel omfattande 37,5 hp och en uppsatsdel omfattande 82,5 hp så att summan uppgår till 120 hp. Doktorsexamen består av en kursdel omfattande 75 hp och en avhandlingsdel omfattande 165 hp, vilket sammanlagt ger 240 hp.

För doktorsexamen inom inriktningen Risk och säkerhet ska samtliga tre obligatoriska kurser för ämnet genomföras samt dessutom de tre obligatoriska kurserna 1N5125 Riskfilosofi 7,5 hp; AK3008 Seminariedeltagande i risk och säkerhet, del 1, 7,5 hp samt AK3009 Seminariedeltagande i risk och säkerhet, del 2, 7,5 hp.

Av dessa är Vetenskapsteori och forskningsmetodik, Riskfilosofi samt Seminariedeltagande i risk och säkerhet, del 1 obligatoriska även för licentiatexamen. Det är ofta lämpligt att också Beslutsteori och beslutsanalys läses tidigt under utbildningen.

Övriga kurser väljs i huvudsak från följande rekommenderade kunskapsfält:

- Ekotoxikologisk riskbedömning
- Exponeringsanalys
- Krishantering
- Medicinsk riskbedömning
- Miljömedicin
- Miljöriskanlys
- Modellering
- Människa, teknik, organisation
- Optimeringslära
- Probabilistisk säkerhetsanalys
- Riskkommunikation
- Riskperception
- Safety engineering
- Statistik och sannolikhetslära
- Tillförlitlighetsteori
- Toxikologisk riskbedömning

Aktuellt kursutbud vid KTH återfinns i kurs- och programkatalogen.

### Obligatoriska kurser

- AK3008 Seminariedeltagande i risk och säkerhet, del 1 7.5 hp. Seminariekurs
- AK3009 Seminariedeltagande i risk och säkerhet, del 2 7.5 hp. Seminariekurs

### Obligatoriska fördjupningskurser

- 1N5125 Riskfilosofi 7.5 hp. Central läskurs

## Avhandling

*Se Gemensamt för inriktningarna.*

## Behörighet och urval

### Grundläggande och särskild behörighet samt förkunskaper

KTH:s allmänna behörighetsvillkor för antagning till utbildning på forskarnivå tillämpas.

Den sökande förväntas kunna läsa och skriva vetenskaplig engelska samt kunna tala engelska obehindrat. Den sökande ska också ha sådan förmåga i övrigt som behövs för att tillgodogöra sig utbildningen.

Antagning till forskarstudier i Planering och beslutsanalys görs av skolchefen vid Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad.

### **Regler för urval (avseende de bedömningsgrunder som skall tillämpas vid prövningen av sökandenas förmåga att tillgodogöra sig utbildningen, se HF 7 kap 41 §)**

Förutom att den sökande prövats vara behörig är det graden av mogenhet och förmåga till självständigt omdöme och kritisk analys som läggs till grund för urval. Av stort intresse vid denna bedömning är tidigare studieresultat i kurser av fördjupningskaraktär i akademisk grundutbildning eller självständigt utförda vetenskapliga arbeten. Eventuella särskilda förkunskaper som doktorand behöver för att kunna genomföra ett visst doktorandarbete kan förekomma som urvalskriterier. Som ett led i urvalet intervjuas en del av de sökande.

## **Examina och prov i utbildningen**

### **Licentiat- och doktorsexamen**

Licentiatexamen får avläggas som en del av doktorsexamen. Kurser och uppsatsarbete som ingår i licentiatexamen får också tillgodoräknas i en doktorsexamen. Licentiatexamen består av en kursdel omfattande 30–37,5 hp och en uppsatsdel omfattande mellan 82,5–90 hp så att summan uppgår till 120 hp. Doktorsexamen består av en kursdel omfattande 60–75 hp och en avhandlingsdel omfattande 165–180 hp vilket sammanlagt ger 240 hp. I beskrivningen av respektive inriktning ställs ytterligare krav.

### **Prov som ingår i utbildningen**

I kurser på forskarnivå inom ämnet Planering och beslutsanalys på forskarnivå ska ingå kunskapsprov, som kan vara skriftliga eller muntliga. Utformningen av examinationen ska vara sådan att examinator kan övertyga sig om att den studerande inhämtat hela kursinnehållet.