



# Utbildningsplan

En tillgänglighetsanpassad version av utbildningsplanen finns i Kurs- och programkatalogen.

## Masterprogram, transport och geoinformatik 120 hp

Master's Programme, Transport and Geoinformation Technology

*Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT13.*

### Utbildningens mål

**Informationen gäller för studerande som påbörjat studierna läsåret 2013-2014. Det kan ske ändringar i programmets innehåll för årskurs 2. Se alltid [www.kth.se/utbildning](http://www.kth.se/utbildning) om information om senast fastställda utbildningsplan.**

### Kunskap och förståelse

Efter avslutad utbildning skall studenten:

- ha kunskap om insamling, strukturering, lagring, analys och visualisering av geografisk och transportdata.
- ha kunskap om analys, planering, utvärdering och drift av transportsystem och andra urbana och regionala fenomen på olika rumsliga nivåer.

## Färdigheter och förmågor

Efter avslutad utbildning ska studenten ha förvärvat praktiska färdigheter för att:

- bearbeta mätdata med hjälp av lämpliga matematiska verktyg
- strukturera och visualisera geografiska data med hjälp av informationsteknik
- modellera transport eller geospatiala fenomen med lämpliga verktyg för beslutsstöd
- lösa komplexa problem och presentera beslutsunderlag för beslutsfattare och allmänheten.

Programmet syftar också till att hjälpa studenten att utveckla förmågan att bedriva självständig, vetenskaplig forskning genom kritisk analys och syntes. Studenten kommer att få utbildning i vetenskaplig kommunikation och presentation, både muntligt och skriftligt. Studenten kommer också att lära sig att arbeta i projektform och i grupp.

## Värderingsförmåga och förhållningsätt

Efter avslutad utbildning skall studenten kunna:

- välja rätt metod för datainsamling och analys i enlighet med kraven i det givna problemet
- utvärdera möjligheter och begränsningar av beslutsstödsverktyg och dess tillämpningar inom olika vetenskapliga och tekniska områden
- identifiera behov av nya eller vidareutveckla befintliga metoder, tekniker och algoritmer som används i processen för insamling, lagring, analys och visualisering av geografisk och transportdata
- tillämpa ett sätt att tänka systematiskt och kritiskt analysera verktygen för analys och modellering.

## Utbildningens omfattning och innehåll

Programmet sträcker sig över två år, vilket motsvarar 120 högskolepoäng inom högre utbildning: tre terminer kursarbete (90 hp) och en termin (30 hp) examensarbete.

Utbildningen är på avancerad nivå (andra cykeln). Litteraturen och allt kursmaterial är på engelska, som också är undervisningsspråk. Det finns för närvarande inga ämnesinriktningar.

## Behörighet och urval

Den grundläggande behörigheten är gemensam för alla program. Den är publicerad på KTHs webbsida: <http://www.kth.se/en/studies/programmes/master/admission>

Särskild behörighet för programmet är att studenten har:

- kandidatexamen (180hp) med inriktning mot samhällsbyggnad, stadsplanering, miljövetenskap, geodesi, geografiska informationssystem, datavetenskap eller annat fält med en tydlig relevans för programmet
- minst 60 högskolepoäng i trafikteknik, transportplanering, geomatik, fysik, datavetenskap, statistik och/eller matematik, varav minst 6.0 hp per kurs ska vara inom:
  - Programmering,
  - Linjär algebra,
  - En av geografiska informationssystem, databasteknik eller geodetisk mätningsteknik
  - Matematisk statistik, och
  - Envariabelanalys

Urval genomförs via en meritvärdering där följande kriterier och vikter ingår: bedömning av universitet (3,5), betyg (4), meritämnen (2,5), motivering till studier och/eller förslag för examensarbete (3), relevant arbetslivserfarenhet (1), referenser (1,5), engelska (2)

## Utbildningens genomförande

### Utbildningens upplägg

Utbildningens upplägg

Läsåret omfattar 40 veckor och är indelat i två terminer, höst- och vårtermin. Varje termin omfattar två läsperioder.

För information om läsårets omfattning, tentamens- och omtentamensperioder hänvisas till <http://www.kth.se/student/schema>.

### Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i bilaga 1.

### Betygssystem

För kurser på KTH används en sjugradig målrelaterad betygsskala A-F som slutbetyg för kurser på grundnivå och avancerad nivå. A-E är godkända betyg med A som högsta betyg. Betygen godkänd (P) och underkänd (F) används som slutbetyg då särskilda skäl föreligger.

# Villkor för deltagande i utbildningen

## *Kursanmälan/terminsregistrering*

En förutsättning för att få delta i studier vid KTH är att studenten inför varje ny termin gör en kursanmälan och terminsregistrering.

## *Kursregistrering*

Registrering på kurs förutsätter kursval i Ladok. Kursvalet görs antingen via kursvalsrutinen på webben eller via studentens utbildningskansli. Registrering på kurs görs av den kursgivande institutionen. Vid avbrott på kurs ska studenten meddela kursgivande institution detta.

## Tillgodoräknanden

Studenter har möjlighet att ansöka om att få tillgodoräkna sig resultat från kurs/kurser vid annan högskola/universitet inom eller utom landet. KTHs policy för tillgodoräkning finns i sin helhet i KTHs regelverk, [www.kth.se](http://www.kth.se).

## Utlandsstudier

Inom programmet erbjuds möjlighet till utbytesstudier. För att vara behörig för utbytesstudier inom ramen för något utbytesavtal som finns med utländska universitet skall studenten vara inskriven vid KTH, avklarat minst två års högskolestudier samt ligga i fas med sina studier.

Urvalet baseras på viktat medelbetyg på obligatoriska kurser.

För mer information hänvisas till KTH:s regelverk <http://intra.kth.se/regelverk/utbildning-forskning/grundutbildning/utbytesstudier>

## Examensarbete

Ett examensarbete (30 hp) är obligatoriskt för att slutföra en masterexamen på KTH. Studenten kan välja examensarbetets inriktning från listan i bilaga 1. Förutsättningen för att starta examensarbetet är att studenten har avslutat programmets kurser motsvarande 60 högskolepoäng. Ytterligare detaljer för hur examensarbetet skall utföras finns i KTHs regelverk.

## Examen

För examen krävs godkänt betyg i kurser omfattande 120 högskolepoäng, varav följande ska ingå:

- minst 90 högskolepoäng på avancerad nivå inom master programmet (inklusive 30 högskolepoäng examensarbete) och ytterligare minst 15 högskolepoäng inom valfritt teknikområde;
- högst 15 hp helt valfria kurser;
- godkänd kurs i forskningsmetodik och vetenskapsteori

I det fall att masterprogrammet fungerar som avslutning till en civilingenjörsexamen i samhällsbyggnad tillkommer examenskrav enligt utbildningsplanen i samhällsbyggnad. Bland annat ska en civilingenjörsexamen omfata matematisk-naturvetenskapliga ämnen om minst 45 högskolepoäng.

### ***Ansökan om examen***

Ansökan om examen lämnas in till utbildningskansliet (studievägledningen).

Information om handläggning och vilka dokument som ska lämnas in vid ansökan finns att läsa om under länken: <http://www.kth.se/student/examen>

Bilaga 1 - Kurslista

Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar



# Bilaga 1: Kurslista

## Masterprogram, transport och geoinformatik (TTGTM)

### Gemensamma kurser

#### Årskurs 1

#### Valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
<a href="#">AG2411</a>	GIS Architecture and Algorithms	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AG2416</a>	Avancerad fjärranalys	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AG2425</a>	Rumsliga databaser	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AG2925</a>	Geodata-kvalitet	3,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2171</a>	Traffic Engineering and Management	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2173</a>	Planering och analys av kollektivtrafiksystem	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2301</a>	Transportpolicy och utvärdering	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2303</a>	Transporter och hållbar utveckling	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2311</a>	Trafik- och resvanorsundersökningar	3,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2923</a>	Globala satellitnavigeringssystem (GNSS)	7,5 hp	Avancerad nivå

## Rekommenderade kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
<a href="#">AG2414</a>	Rumslig analys	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AG2429</a>	Geovisualisering	6,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2177</a>	Transport och geodataanalys	6,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2307</a>	Urban modellering och beslutsstöd	7,5 hp	Avancerad nivå

## Årskurs 2

### Obligatoriska kurser (15,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
<a href="#">AK2036</a>	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AK2038</a>	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (samhällsvetenskap)	7,5 hp	Avancerad nivå

## Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
<a href="#">AG2417</a>	Webb- och mobil-GIS	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AG2421</a>	Ett GIS-projekt	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AG242X</a>	Examensarbete inom geoinformatik, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH201X</a>	Examensarbete inom trafik- och transportplanering, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2026</a>	Tågtrafik - marknad och planering, grundkurs	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH202X</a>	Examensarbete inom järnväg och tågtrafik, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2102</a>	Logistik och transport	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH213X</a>	Examensarbete inom logistik, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2174</a>	Trafiksimulering, modellering och applikationer	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH220X</a>	Examensarbete inom transport- och lokaliseringsanalys, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH221X</a>	Examensarbete inom systemanalys och ekonomi, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2314</a>	Modellering av individers val samt marknadsanalys	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH2915</a>	Laserskanning	7,5 hp	Avancerad nivå
<a href="#">AH292X</a>	Examensarbete inom geodesi, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå

## Kompletterande information

Välj EN av obligatoriska vetenskapsteori kurserna sam ett av ex-jobben under årskurs 2.

3 av dessa kurser kan väljas eller ersättas med kurser utanförprogrammet:

AG2417, AH2026, AH2314, AH2915, AH2174, AH2102, AG2421





# Bilaga 2: Inriktningar

## Masterprogram, transport och geoinformatik (TTGTM)

Programmet har inga inriktningar.