



Utbildningsplan

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

Masterprogram, transport och geoinformatik 120 hp

Master's Programme, Transport and Geoinformation Technology, 120 credits

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT19.

Utbildningens mål

Informationen gäller för studerande som påbörjat studierna läsåret 2019-2020. Det kan ske ändringar i programmets innehåll för årskurs 2. Se alltid www.kth.se/utbildning om information om senast fastställda utbildningsplan.

Att utbilda samhällsbyggare med fördjupade kunskaper inom områden transportvetenskap och geoinformatik samt förbereda studenter för vidareutbildning och forskning. Studenterna ska tränas i att arbeta självständigt, ta egna initiativ och skapa nya idéer för ett hållbart samhälle. Studenterna kommer att få kunskap, färdigheter och förmågor för att planera och underhålla hållbara transportsystem och att insamla, visualisera och analysera geografisk data. Utöver de mål som specificeras i Högskoleförordningen finns även följande specifika mål för detta program.

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 och med hänsyn till ekologisk, sociologisk och ekonomisk hållbarhet.

Färdigheter och förmågor

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

- Kunna formulera och analysera teknikens roll för en hållbar samhällsutveckling.
- Bearbeta mätdata med hjälp av lämpliga matematiska verktyg.
- Strukturera och visualisera geografisk 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 förhållningssätt

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 vidareutveckling av 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

Utbildningen omfattar två år; tre terminer med kurser (90 högskolepoäng) och en termin (30högskolepoäng) med examensarbete. Utbildningen är på avancerad nivå. Undervisningsspråket är engelska.

Behörighet och urval

För behörighet till KTHs utbildningar på grundnivå/ avanceradnivå krävs grundläggande behörighet, enligt högskoleförordningen. Dessutom måste följande särskilda behörighetskrav uppfyllas:

- kandidatexamen (180 högskolepoäng) 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 3,0 högskolepoäng per kurs ska vara inom:
 - Programmering,
 - Linjär algebra,
 - En av geografiska informationssystem, databasteknik eller geodetisk mätningsteknik
 - Matematisk statistik, och
 - Envariabelanalys

För mer information hänvisas till KTHs antagningsordning i KTHs regelverk, www.kth.se

Urval

Urvalsprocessen är baserad på följande kriterier: universitet, studieresultat (t. ex. betyg, meritämnen och engelska), motivation för studierna (t. ex. motivationsbrev, referenser, kurser och relevant arbetslivserfarenhet). Meritvärderingen görs i skala 1-75

Programspecifika dokumentationen för Master programmet transport och geoinformatik är:

- Motivationsbrev eller förslag på examensarbete
- Curriculum Vitae som visar relevanta arbetslivserfarenhet och data kunskap
- Rekommendationsbrev
- Summary sheet

Utbildningens genomförande

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.

Information gällande betygsskala finns i kursplanerna.

Villkor för deltagande i utbildningen

För deltagande krävs antagning till kurs inom programmet samt registrering på kurs. Kursregistrering görs via den personliga menyn på www.kth.se

För studenter som påbörjar utbildning från och med höstterminen 2018 ersätts tidigare uppflyttningskrav med krav på särskild behörighet till kurs. Krav på särskild behörighet specificeras i kursplanen.

Tillgodoräknanden

Studenter har möjlighet att ansöka om att få tillgodoräkna sig resultat från kurs/kurser vid annan högskola/universitet inom eller utlandet. KTHs policy för tillgodoräkning finns i sin helhet i KTHs regelverk, www.kth.se.

För mer information hänvisas till programmets studievägledning.

Utlandsstudier

Det finns möjlighet till studentutbyte under utbildningen inom ramen för befintliga avtal.

För mer information och rekommendation om lämplig termin för utbytesstudier hänvisas till programmets internationella handläggare.

Examensarbete

Ett examensarbete (30 högskolepoäng) är obligatoriskt för att slutföra en masterexamen på KTH.

Examensarbetskursen utgör den avslutande delen av utbildningen. Examensarbetet kan påbörjas när kursens särskilda behörighetskrav är uppfyllda.

Studenten kan välja examensarbetets inriktning från listan i bilaga 1. Ytterligare detaljer för hur examensarbetet skall utföras finns i KTHs regelverk.

Om en student avser att genomföra ett examensarbete inom ett annat ämnesområde, måste det godkännas av grundutbildningsansvarig.

För examensarbeten används betygen godkänd (P) och underkänd (F).

Examen

Titel: Teknologie masterexamen inom huvudområdet samhällsbyggnad, 120 högskolepoäng

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

- minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå inklusive programmets obligatoriska och villkorligt valfria kurser
- 30 högskolepoäng examensarbete.
- högst 30 högskolepoäng helt valfria kurser

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

Ansökan om examen

Ansökan om examen görs via webbtjänsten i den personliga menyn på www.kth.se

Bilaga 1 - Kurslista

Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar



Bilaga 1: Kurslista

Masterprogram, transport och geoinformatik
(TTGTM)

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
AG2411	GIS Architecture and Algorithms	7,5 hp	Avancerad nivå
AG2412	Geovisualisation <i>Rekommenderade till samtliga programstudenter</i>	7,5 hp	Avancerad nivå
AG2413	Digital bildbehandling och tillämpningar	7,5 hp	Avancerad nivå
AG2414	Rumslig analys <i>Rekommenderade till samtliga programstudenter, eller ersätt med en kurs utanför programmet</i>	7,5 hp	Avancerad nivå
AG2425	Rumsliga databaser	7,5 hp	Avancerad nivå
AG2926	Kartprojektioner och referenssystem	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2026	Tågtrafik - marknad och planering, grundkurs	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2170	Transport Data collection and Analysis <i>Rekommenderade till samtliga programstudenter</i>	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2171	Traffic Engineering and Management <i>Avrådes till studenter som har läst grundkursen AH1021</i>	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2173	Planering och analys av kollektivtrafiksystem	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2301	Transportpolicy och utvärdering	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2303	Transporter och hållbar utveckling	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2307	Urban modellering och beslutsstöd <i>Rekommenderade till samtliga programstudenter, eller ersätt med en kurs utanför programmet</i>	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2923	Globala satellitnavigeringssystem (GNSS)	7,5 hp	Avancerad nivå

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (7,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
AH2178	Forskningsmetodik och kommunikation	7,5 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
AG2417	Webb- och mobil-GIS	7,5 hp	Avancerad nivå
AG2421	Ett GIS-projekt	7,5 hp	Avancerad nivå
AG243X	Examensarbete inom geoinformatik, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
AG2927	Geodatakvalitet och felteori	7,5 hp	Avancerad nivå
AG293X	Examensarbete inom geodesi, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
AH2029	Järnväg signalteknik - signalsystem	7,5 hp	Avancerad nivå
AH203X	Examensarbete inom Transportvetenskap, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
AH204X	Examensarbete inom järnväg och tågtrafik, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
AH2102	Logistik och transport	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2174	Trafiksimulering, modellering och applikationer	7,5 hp	Avancerad nivå
AH222X	Examensarbete inom systemanalys och ekonomi, avancerad nivå	30,0 hp	Avancerad nivå
AH2314	Modellering av individers val samt marknadsanalys	7,5 hp	Avancerad nivå
AH2915	Laserskanning	7,5 hp	Avancerad nivå
AK2038	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (samhällsvetenskap)	7,5 hp	Avancerad nivå



Bilaga 2: Inriktningar

Masterprogram, transport och geoinformatik (TTGTM)

Programmet har inga inriktningar.