



AH2026 Tågtrafik - marknad- och planering, grundkurs 7,5 hp

Railway Traffic - Market and Planning, Basic Course

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

Fastställande

Kursplan för AH2026 gäller från och med HT14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

För studenter antagna till civilingenjörprogrammet Samhällsbyggnad (CSAMH) eller masterprogrammet Transport och Geoinformatik är det inga ytterligare behörighetskrav.

För övriga studenter:

- Minst 120 hp inom teknik eller ekonomi.
- Engelska B/6

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen syftar till att ge baskunskaper om tågtrafiken och dess marknad, utformning, ekonomi och om planering av tågtrafiksystem.

Eleven skall efter kursen kunna:

- Förklara järnvägens konkurrens eller samverkan med övriga transportslag på transportmarknaden
- Beskriva planprocessen vid ut- eller nybyggnad av järnväg
- Redogöra för tidtabellsupbyggnad och tågplaneprocessen
- Beskriva signalupbyggnad och trafikstyrning på svenska järnvägar
- Förklara kapacitetsbegreppet och olika metoder att studera detta.
- Genomföra en ekonomisk analys av person- och godstransportsystem
- Redogöra för utbud och efterfrågan på transporter

Kursinnehåll

- Tågtrafikens marknad. En översikt över rese- och transportmarknaden i Sverige idag och hur trender och utvecklings-tendenserna ser ut framåt.
- Trafikpolitik och organisation. Den svenska transportpolitiken i ett internationellt perspektiv. Järnvägens avreglering och nya aktörer. Omstrukturering i branschen, samarbete mellan transportföretagen och interoperabilitet i Europa.
- Spårtrafik och miljö. Järnvägarnas, spårvägarnas och tunnel-banornas för- och nackdelar jämfört med andra transportmedel beträffande naturmiljön och hälsoeffekter för människor.
- Infrastruktur. Tekniska skillnader mellan olika system. Planering för infrastrukturutbyggnader; planeringsprocessen, samhällsekonomiska analyser och miljökonsekvens-beskrivningar.
- Trafikstyrning och produktionsplanering. Hur signalsystem fungerar, hur tågplaner och tidtabeller konstrueras. Kapacitets-analys, styrning och simulering av framtida tågtrafik.
- Persontrafiksystem. Persontrafik på spår i ett system-perspektiv. Vad ska operatören ta hänsyn till när de väljer strategier för trafikering, fordon och stationer?
- Långsiktig persontrafikplanering. Resenärernas önskemål och värderingar. Metoder att mäta vad marknaden vill ha och prognosmodeller. Exempel på framgångsrika satsningar på järnvägstrafik.
- Godstrafiksystem. Kundens krav. Godstransportutbudet på järnväg och trafikeringssystem. Fordon för godstrafik och nya trafiksystem.
- Ekonomisk analys av godstransporter och jämförelse mellan landsvägs- och järnvägstransporter.
- En vision för framtida transporter . Järnvägsnätet igår, idag och i framtiden.

Kursupplägg

Kursen genomförs med tolv dagar med föreläsningar av den grundkunskap som behövs för att förstå ämnesområdet. Detta kompletteras med övningar och projektuppgifter samt studiebesök för att ge tillämpningar på ämnet. Se kursschema för dagar och tider för föreläsningar och tentamen.

Kurslitteratur

Kurskompendium

Examination

- TEN₁ - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN₁ - Projektarbete, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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

Godkänd tentamen (TEN₁; 3 hp) och övningsuppgifter (ÖVN₁; 4,5 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.