



AH2038 Tågtrafikplanering, projekt kurs 7,5 hp

Railway Planning and Operations, project course

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2024 enligt skolchefsbeslut: A-2023-2330. Beslutsdatum: 2023-09-29

Avvecklingsbeslut

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

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

- Kandidatexamen eller 180 hp, inklusive minst 60 hp i matematik, fysik, statistik eller datavetenskap
- Engelska B/6

- Kunskaper om planering av spårssystem och tågtrafik med kurs(-er) på universitetnivå, som AH2036 Tågtrafikplanering (7,5 hp), SD2307 Spårfordonsteknik (7,5 hp) eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper om uppbyggnaden av ett järnvägssystem för resande och godstransporter. Genom val av projektinriktning kan studenten profilera sig mot olika delar av järnvägssystemet, till exempel prognoser, trafikstyrning, trafikanalys, ekonomi eller planering av tågtrafik. Ett lärandemål är också att träna projektarbete i grupp.

Efter genomförd kurs ska studenten ha nått de fyra lärandemålen:

- Organisera projektarbete i grupp
- Identifiera ett syfte och en målgrupp och utforma rapporten som beslutsunderlag till denna
- Välja, avgränsa och skriva om ett ämne lämpligt för grupparbete inom planering av järnväg och tågtrafik, tunnelbana eller spårväg
- Kunna analysera och dra slutsatser av analysen som sätts i sitt sammanhang - förståelse i kontext.

Kursinnehåll

Kursen omfattar planering och genomförande av ett utredningsprojekt. Beroende av studenternas intresse och i samråd med kursledningen väljs för en lämplig helhet flera av följande ämnesområden:

- Utbyggnad av ny järnväg och fysisk lokalisering i planeringskedena åtgärdsvalsstudie och järnvägsplan för att förstå arbetet från efterfrågan till färdig järnväg
- Efterfrågeberäkningar för person- och godstransporter med spårbunden trafik och övriga trafikslag. Jämförelser mellan olika prognoscenarier, modellens krav på indata samt tillförlitlighet
- Ekonomisk analys av olika trafikupplägg och efterfrågan med person- och/eller godstrafik på en framtida planerad järnväg, tunnelbana eller spårväg och känslighetsanalys av olika utformning av fordonsprestanda och tidtabeller
- Utformning av den fysiska banan, dess grundläggning och tekniska arbeten, spår- och stations/bangårdsutformning och andra tekniska system som el, signal och teleanläggningar
- Undersökning av resenärers värderingar av sin resa samt deras uppfattning av olika utformning av utbudet av tågtrafik
- Logistikupplägg för gods med intermodala lösningar där järnvägstransport är en del
- Tidtabells- och kapacitetsanalys inklusive punktlighet av effektiv tågtrafik genom att studera kombinationer av pendeltåg, regionalståg, fjärrtåg och godståg med olika kombinationer av uppehåll, skip-stop och byten, och punktlighet

- Miljökonsekvenser för såväl järnvägsbyggande som tågdrift
- Analys och förslag till utformning av underhåll av anläggningar med hänsyn till ekonomi, trafikstörningar och efterfrågeeffekter.

Examination

- PRO1 - Projektarbete, 7,5 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

Obligatorisk närvaro vid planering av gruppuppgiften samt vid redovisning (seminarium).

Projektdeltagare som inte har bidragit till gruppens arbete enligt förväntningar från andra gruppmedlemmar och examinator behöver omexamineras för godkänt betyg.

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.