



Tyrens\_3

## Exjobb

### Life Cycle Cost Analysis (LCCA) som en del i planering- och projekteringsprocessen

Life Cycle Cost Analysis (LCCA) as part in the planning process of Railways

#### Uppdragsgivare

Tyréns AB, Järnväg Utredning och planering.

Tyréns är ett av Sveriges ledande konsultföretag inom samhällsbyggnad. I samspel med kunder och partners skapar vi hållbara lösningar inom stadsutveckling och infrastruktur. Vi har 2 300 medarbetare och verksamhet i Sverige, Danmark, England och Estland. Tyréns är stiftelseägt och vår ägandeform gör det möjligt för oss att satsa målmedvetet på forskning och utveckling inom samhällsbyggnadsområdet. Vi drivs av nyfikenhet och har ett nära samarbete med universitet och högskolor

#### Bakgrundsinformation

Byggnation av infrastruktur är förknippade med höga kostnader på både lång och kort sikt. Ett sätt att värdera kostnaden över tid är att använda sig av LCCA, där ett system eller en komponentens kostnader analyseras och bedöms under hela dess livstid. Metoden är en viktig del när olika alternativ ska vägas mot varandra i planerings- och projekteringsprocessens olika faser. Metoden har blivit alltmer populär och i takt med detta ökar kraven på väl underbyggda analyser, särskilt eftersom osäkerheterna ofta är stora.

Det är viktigt att söka förbättra processen för viktning av olika aspekter så att de beslut som tas har god grund, och är möjliga att följa upp i senare skede. En möjlig metod är multikriterieutvärdering (MCE). MCE används för att skapa ett transparent beslutstöd, exempelvis när en järnvägskorridor ska väljas framför en annan.

#### Arbetsuppgift och förväntat resultat

Arbetsuppgiften består av att använda en analytisk metod, till exempel Analytic hierarchy process (AHP) eller annan MCE-metod, för att söka utveckla viktning av variabler i en LCCA.

Projektet bedöms lämpligt att utföras av en 1 eller 2 personer under 10 veckor.

#### Plan för projektet/arbetet (innehåll)

Arbetet utförs helst på plats på Tyréns kontor i Stockholm på Peter Myndes Backe 16 under normala arbetstider. Examensarbetaren ansvarar själv för att disponera sin tid, men kommer att ha stöd av en utpekad handledare på avdelningen och får vara en del av avdelningen under arbetets gång.

#### Behov

- Goda kunskaper i svenska språket vad gäller att läsa, skriva och tala.
- Goda kunskaper i Microsoft Excel eller motsvarande programvara.
- Grundkunskaper inom programmering kan behövas.

#### Ansökan

- Ansök senast: 2018-11-30.

- *Antal personer:* 1 eller 2 personer.
- *Genomförandeperiod:* Vår 2019, jan–mar eller mar–jun. Alternativt höst 2019, sep–nov eller nov–jan.
- *Omfattning:* 15hp (10 veckor helfart alternativt 20 veckor halvfart).
- *Ämneskategori:* Transportplanering/ Transport planning, Hållbar infrastruktur/ Sustainable infrastructure, Samhällsbyggnad/ Civil Engineering.
- *Uppdragskategori:* Exjobb på kandidatnivå.

### **Kontaktinformation**

Karin Rehn/ Avdelningsschef avd Järnväg – Utredning och planering. ([Karin.rehn@tyrens.se](mailto:Karin.rehn@tyrens.se))

Ange rubrik "Intresseanmälan exjobb "LCC järnväg" vid kontakt.

Examensarbeten och Master's Thesis inom järnväg är möjliga att genomföra på valfri högskola eller universitet. Gillar du något att uppslagen? Gör så här:

- 1) Identifiera en lämplig handledare på din högskola/ ditt universitet som vill ta sig an dig och ditt valda ämne.
- 2) Hör sedan dig till kontaktpersonen på företaget som ligger bakom uppsatsförslaget.

Välkommen till en bransch under stark utveckling där hållbarhet och samhällsbyggnad står i fokus.

*Om du är student på KTH möjlig handledare*

Kontaktperson: Anders Lindahl [anders.lindahl@abe.kth.se](mailto:anders.lindahl@abe.kth.se) 08 790 80 95