



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Samverkan fordon/bana-spårfordonsteknik Interaction between Track and Vehicle- trackvehicle Technique**

**VVBF15, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2014-04-03

### **Allmänna uppgifter**

Obligatorisk för: IBYI3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om spårfordons uppbyggnad, funktion och dynamik samt den dynamiska samverkan mellan fordon och bana.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna redogöra för den dynamiska samverkan mellan fordon och bana vilket omfattar fordonsrörelser, spårkrafter, risk för urspårning, slitage på räls och hjul samt komfort för resande
- Ha förståelse för vilken betydelse ovanstående har för järnvägstrafikens säkerhet, kvalitet på gods- och persontransporter samt ekonomi

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- Med beaktande av gällande normer och regler kunna beräkna de krafter som verkar på spår och rullande materiel
- Redovisa lösningarna till olika beräkningsuppgifter i kortfattade rapporter

## Kursinnehåll

Kursen är uppdelad i två avsnitt, som vardera avslutas med en skriftlig tentamen.

För avsnittet samverkan fordon/bana ingår följande moment:

- Grundläggande begrepp
- Spårplansacceleration
- Krängning, korgplansacceleration, korglutning
- Hjulprofiler och konicitet
- Hjulparets styrning i spåret
- Spårkrafter, säkerhet mot urspårning
- Slitage på hjul och räler
- Rörelserelaterad komfort

För avsnittet spårfordon ingår följande moment:

- Grundläggande begrepp
- Vagnskorgar och löpverk
- Tågs framdrivning
- Broms
- Fordonsöversikter

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Två godkända skriftliga tentamina omfattande fordon/bana respektive spårfordon. Godkända beräkningsuppgifter. För godkänt måste båda tentorna klaras plus godkända inlämningsuppgifter. Det är ingen poänguppdelning mellan dem. Beräkningsuppgifter ingår i båda tentorna.

### Delmoment

**Kod:** 0111. **Benämning:** Del 1.

**Antal högskolepoäng:** 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen. Godkända beräkningsuppgifter. Godkända inlämningsuppgifter.

**Kod:** 0211. **Benämning:** Del 2.

**Antal högskolepoäng:** 3,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen. Godkända beräkningsuppgifter. Godkända inlämningsuppgifter.

## Antagningsuppgifter

**Förutsatta förkunskaper:** VTVA35.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** VVB671

## Kurslitteratur

- Evert Andersson, Mats Berg, Sebastian Stichel, KTH: Spårfordons dynamik (delar av).
- Evert Andersson, Mats Berg, KTH: Järnvägssystem och spårfordon (delar av).

## Kontaktinfo och övrigt

**Examinator:** Ebrahim Parhamifar, Ebrahim.Parhamifar@tft.lth.se

**Kursansvarig:** Stellan Jönsson, stellan.jonsson@trafikverket.se

**Kursansvarig:** Mats Berg, mabe@kth.se

**Kursansvarig:** Anders Wretstrand, anders.wretstrand@tft.lth.se

**Hemsida:** <http://www.hbg.lth.se>

**Övrig information:** Kursen ges vid Järnvägsskolan i Ängelholm.