



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2007/2008

SAMVERKAN FORDON/BANA- SPÅRFORDONSTEKNIK

VVB671

Interaction between Track and Vehicle-trackvehicle Technique

Antal högskolepoäng: 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VVB670, VVB670 och VVB670. **Obligatorisk för:** IBYI2. **Kursansvarig:** Univ adj Åsa Knutson, asa.knutson@tft.lth.se och Stellan Jönsson, stellan.jonsson@banverket.se, Trafikteknik.

Förutsatta förkunskaper: VVB662 Banteknik för ingenjörer. **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. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Kursen ges vid Järnvägsskolan i Ängelholm. **Hemsida:** <http://www.hbg.lth.se>.

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

Innehåll

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

Litteratur

Evert Andersson, Mats Berg, Sebastian Stichel, KTH: Spårfordons dynamik (delar av)

Evert Andersson, Mats Berg, KTH: Järnvägssystem och spårfordon (delar av)

Poängsatta delmoment

Kod: 0108. **Benämning:** Del 1.

Antal Högskolepoäng: 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen.
Godkända beräkningsuppgifter. Godkända inlämningsuppgifter.

Kod: 0208. **Benämning:** Del 2.

Antal Högskolepoäng: 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd skriftlig tentamen.
Godkända beräkningsuppgifter. Godkända inlämningsuppgifter.