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.