

Proposta di Tesi\Tirocinio

Modello Simulink del sottosistema treno Leveling

1. SCOPO

Definire e realizzare il modello Simulink per il sottosistema pneumatico di Leveling

2. DESCRIZIONE

Il sistema levelling è un sistema elettro-pneumatico, capace di variare l'altezza dei veicoli in stazione, onde facilitare la salita e discesa dei passeggeri. Il sistema è costituito da una parte elettro-pneumatica (valvole, cuscino pneumatico e sensori di posizione) e da un'elettronica-software di controllo. Il modello dovrà simulare il comportamento della componente pneumatica per essere integrato nel test bench di Alstom e permettere il testing della componente elettronica-software di controllo al fine della validazione del sistema.

3. ATTIVITÀ'

Nel progetto proposto si possono individuare le seguenti fasi che alternano aspetti di R&D, Testing e Validazione sempre contestualizzate ad un prodotto.

- 1) Analisi requisiti di sistema Leveling
- 2) Design modello leveling (Simulink)
- 3) Specifica di simulazione (test)
- 4) Test report della simulazione
- 5) Discussione dei risultati ottenuti

In aggiunta come opzione si potrebbero svolgere le seguenti attività (con trasferta presso Alstom Sesto San Giovanni (Mi))

- a) Integrazione del modello Simulink nel test bench Alstom

Sede Legale:

Alstom Ferroviaria S.p.A. a Socio Unico

Via O. Moreno, 23

12038 Savigliano (CN) - Italia

Una società del Gruppo Alstom

Direzione e coordinamento ex art. 2497 c.c. Alstom S.A.

Capitale Sociale € 240.000.000 i.v.

R.I. Ufficio di Cuneo e Codice fiscale 07984290010

REA CN – 236229

Part. IVA 02791070044 - V.A.T./T.V.A n° IT 02791070044

PEC alstomferroviaria.pec@actaliscertymail.it

b) Specifica di validazione del banco per quanto riguarda gli aspetti Modello\TestBench

4. TOOL USATI

- Doors
- Simulink of Matlab (2014a)
- LabView (2018)
- Control Build
- Fortran
- Office

5. NOTE AGGIUNTIVE

Il tesista\ tirocinante avrà l'opportunità di affrontare aspetti di R&D confrontandosi con specialisti di diverse aree e competenze, operando all'interno di un ambiente multidisciplinare regolato da normative internazionali (EN50657- T2)

6. A CHI È INDIRIZZATO

Nello specifico a :

- I. Ing Meccanici
- II. Ing dell'Automazione
- III. Ing Aerospaziale
- IV. Ing Meccatronici

7. LUOGO

Presso Alstom Savigliano (CN) e Alstom Sesto San Giovanni (Mi)

8. DURATA E MODALITÀ

Periodo previsto dal 01/06/2021 al 31/03/2022: 9 mesi

È possibile svolgere parte dell'attività in remoto secondo modalità da definire