Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond

Eesti tuleviku heaks

TALLINNA TEHNIKAKÕRGKOOL
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Auto andmevõrgu õppevahend

E-õpe oskuste õppimisel ja õpetamisel

Ülevaade ettekandest

- E-õppe kasutamine teadmiste õppimisel
- E-õppe kasutamine oskuste õppimisel
- Loengutunni tutvustus
- Laboritunni tutvustus
- Õppevahendi tutvustus

E-õppe kasutamine teadmiste õppimisel

Õppemeetodid

Marko Jets, 2010

Õppemeetodid teadmiste õppimisel

- Õpivahendid
  - Teksti lugemine
  - Piltide vaatamine
  - Video vaatamine ja kuulamine
- Õpitegevused
  - Foorum
  - Vestlus teksti kujul
  - Vestlus heli kujul
  - Küsimustik
  - Test

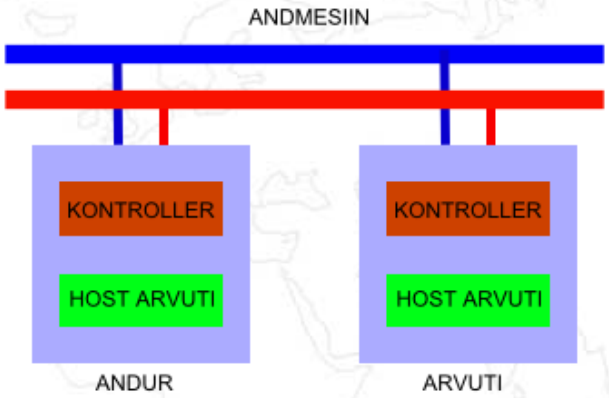
E-õppe raamat

Sisukord

- Eesmärk
- Ehitus
- **Tööpõhimõte**
- Hooldus
- Remont

Tööpõhimõte

Iga seade CAN andmevahetussüsteemis võib saata ning vastuvõtta sõnumeid, kuid mitte samaaegselt. Sõnu
saadetakse järjestikuliselt ühe biti haaval andmesiini ning võetakse vastu iga siiniga ühendatud seadme pool
Täpsemalt, ei võta üksi seade, see on, andur või täitur andmevahetusest otseselt osa. Seadme ja siini vah
töötab CAN kontroller.



Sõnum koosneb identifitseerivast osast, mis kirjeldab sõnumi tüüpi või sõnumi saatjat ja sisu osast, mis koosne
kuni kaheksast baidist. Kui andmesiin on vaba, siis võib seade hakata sõnumit edastama. Juhul kui kaks seadet
hakkavad korraga sõnumit edastama, siis eesõiguse saab seade, millel on suurema prioriteediga identifitseer
osa.

Andmeedastuse kiirus võib ulatuda kuni 1Mbit/s.

Allikas [1]

Kordamisküsimustik

Print Blank | All responses- view 19

Kordamisküsimused

Andmevahetusseadmed

*1 Andmevahetusseadmed on ettenähtud

- [ ] Andurite signaalide edastamiseks
- [ ] Täiturite signaalide edastamiseks
- [ ] Nii andurite kui täiturite signaalide edastamiseks

*2 Andmevahetussüsteem koosneb

- [ ] Erinevatest arvutitest, ühendusjuhtmetest
- [ ] Ühest juhtarvutist, ühendusjuhtmetest
- [ ] Juhtarvutist, raadiolainetest

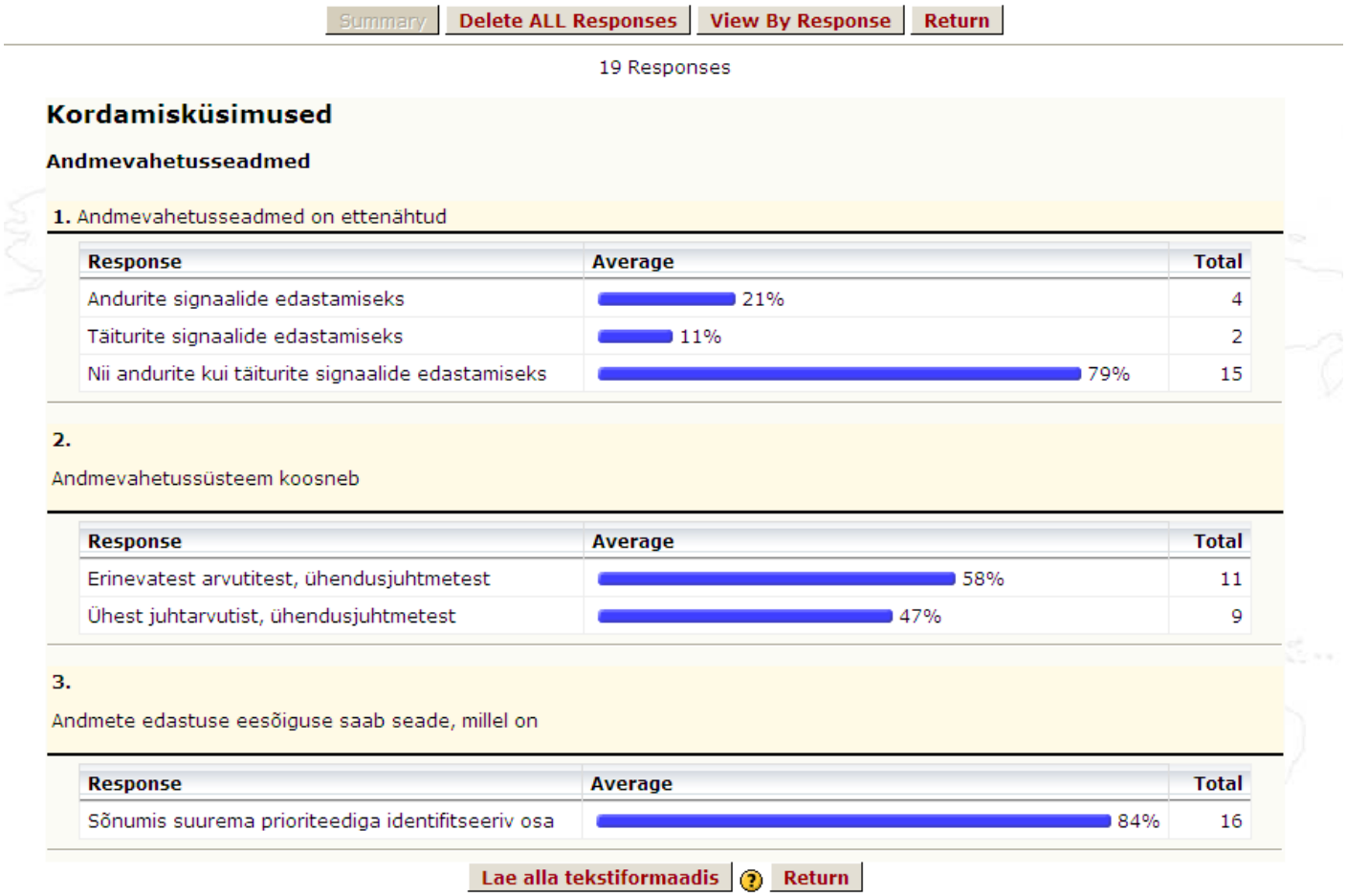
*3 Andmete edastuse eesõiguse saab seade, millel on

- [ ] Väiksem kaugus andmevahetussüsteemi peaarvutist
- [ ] Suurem andmete edastamise maht
- [ ] Sõnumis suurema prioriteediga identifitseeriv osa

Submit questionnaire

Allikas [2]

Kordamisküsimustiku tulemused



Summary | Delete ALL Responses | View By Response | Return

19 Responses

Kordamisküsimused

Andmevahetusseadmed

1. Andmevahetusseadmed on ettenähtud

Response	Average	Total
Andurite signaalide edastamiseks	21%	4
Täiturite signaalide edastamiseks	11%	2
Nii andurite kui täiturite signaalide edastamiseks	79%	15

2.

Andmevahetussüsteem koosneb

Response	Average	Total
Erinevatest arvutitest, ühendusjuhtmetest	58%	11
Ühest juhtarvutist, ühendusjuhtmetest	47%	9

3.

Andmete edastuse eesõiguse saab seade, millel on

Response	Average	Total
Sõnumis suurema prioriteediga identifitseeriv osa	84%	16

Lae alla tekstiformaadis | Return

Allikas [3]

E-õppe kasutamine oskuste õppimisel

Õpivahendite ja õpitegevuste vajadus

Marko Jets, 2010

Vajalikud oskused

- Komponentide äratundmine ja ülesleidmine
- Tööparameetrite mõõtmine
- Töökorrasoleku hindamine ja vajadusel parandamine

Labori ja praktikumi ülesanded

Laboriseade

- Tutvuda seadme ehitusega
- Veenduda seadme tööpõhimõttes
- Oluliste parameetrite kordamine

Näidisauto

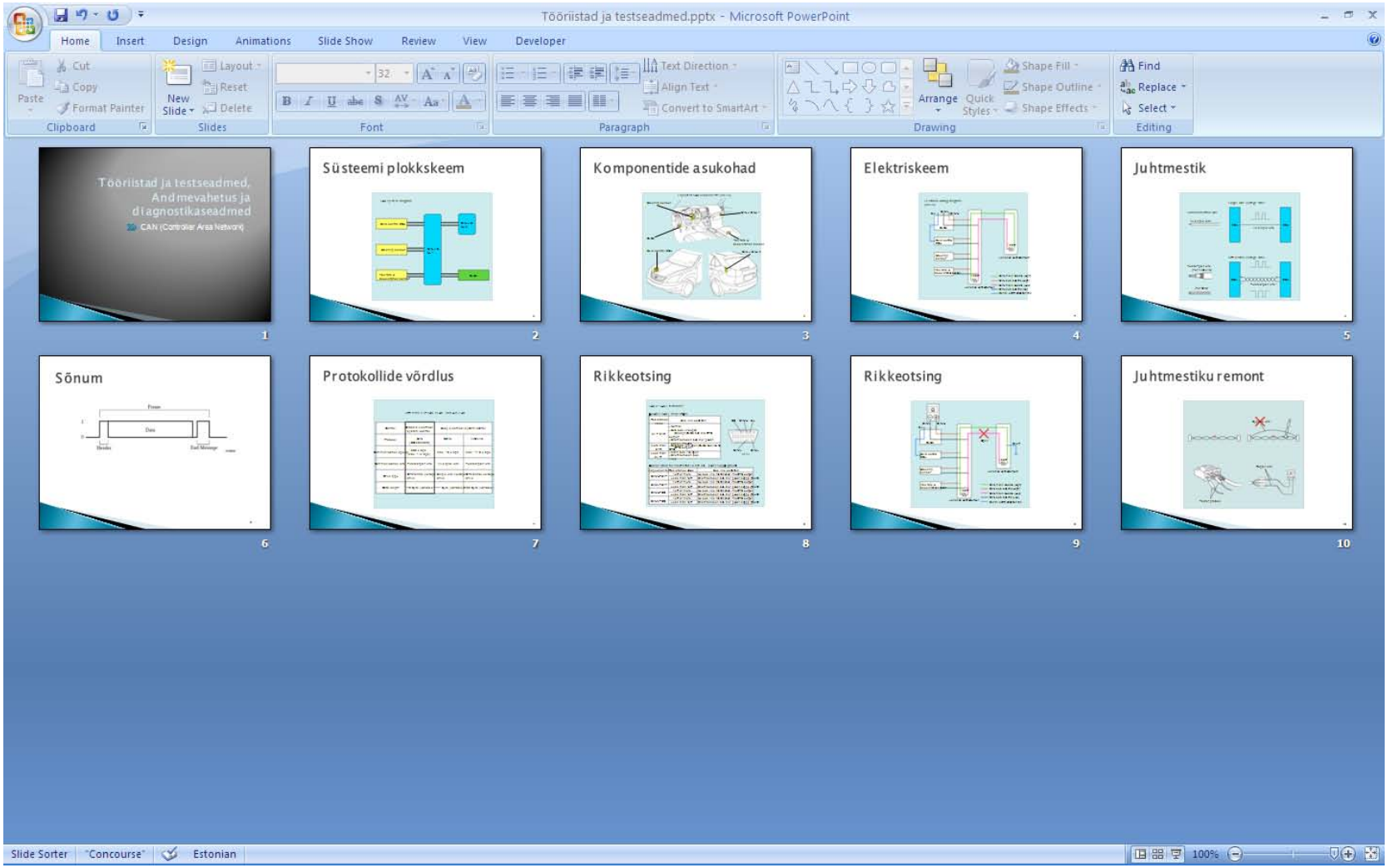
- Minna üle teoorialt praktikale
- Töösituatsiooni imiteerimine
- Erilahenduste näitlikustamine

Loengutunni tutvustus

Esitlus

Marko Jets, 2010

Tööriistad ja testseadmed



Marko Jets, 2010

Laboritunni tutvustus

Seadmed

Marko Jets, 2010

Laboritunni metoodika

- Üliõpilaste arv poolrühmas kuni 15
- Seadmete ja töökohtade arv vähemalt kolm
- Tööriistad ja mõõteseadmed sobilikud õppetööks
- Juhendaja töö läbiviimiseks
- Tulemuste vormistamine ja analüüs ning järeldus

Õppevahendi tutvustus

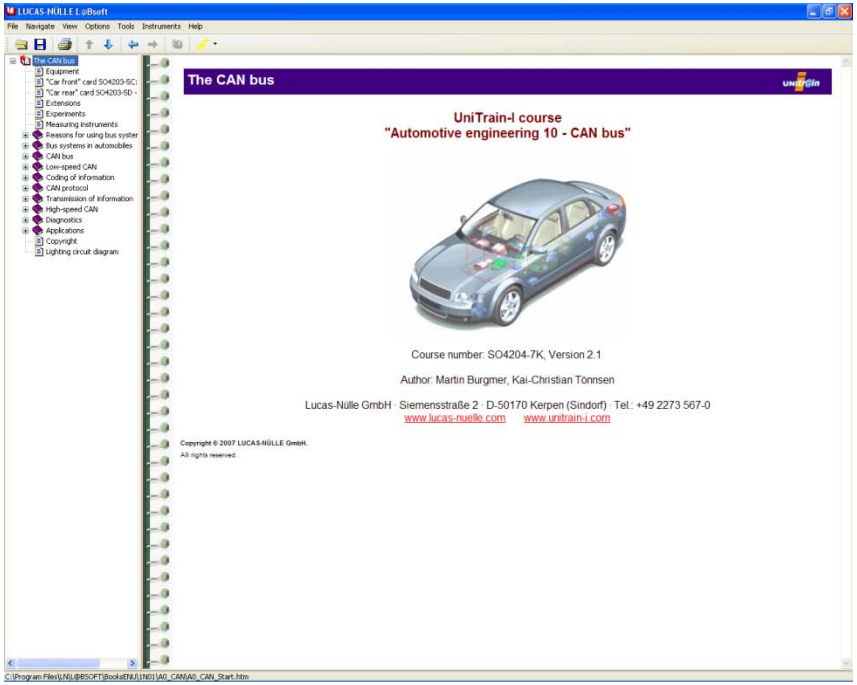
Arvutijuhitav laboratoorne töö

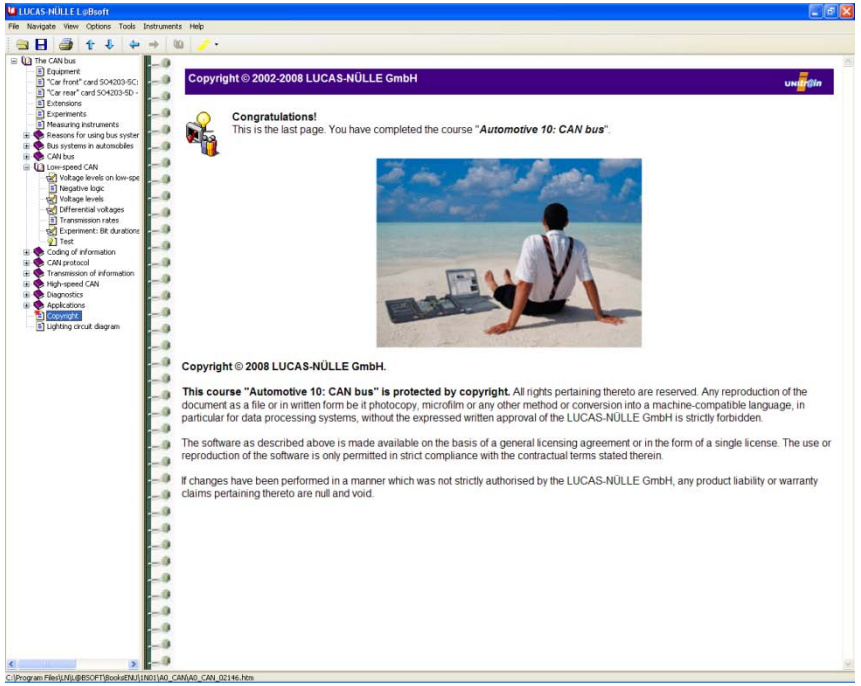
Marko Jets, 2010

Laboritöökoht üliõpilastele

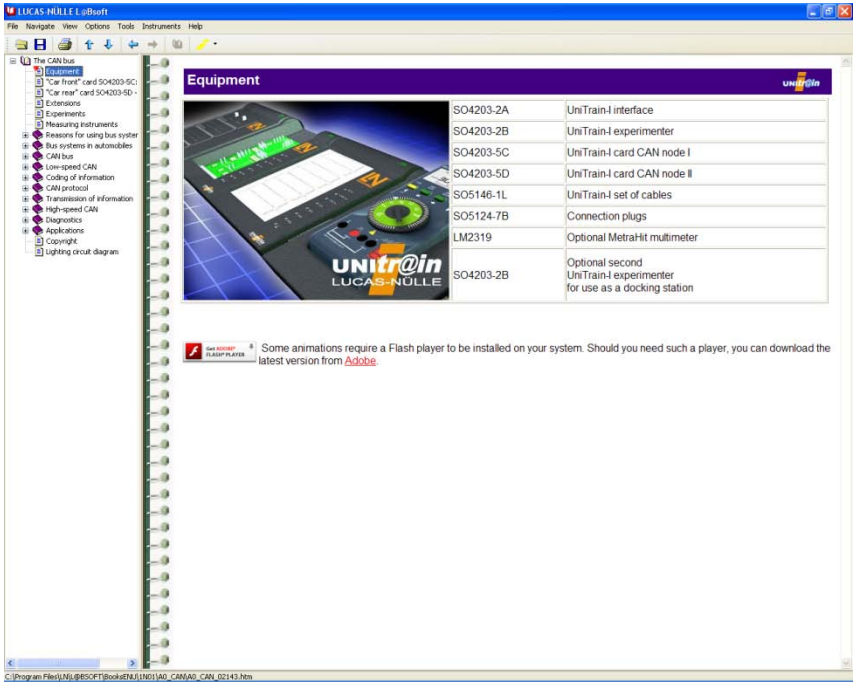
Arvuti, tarkvara ning universaalne laboriseade

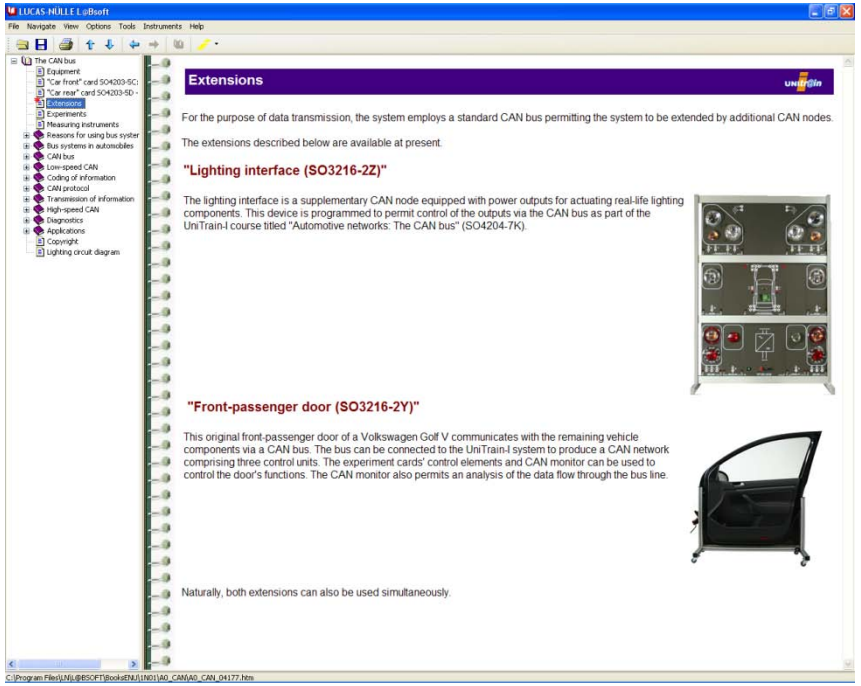
Laborikursuse esileht ja tagaleht



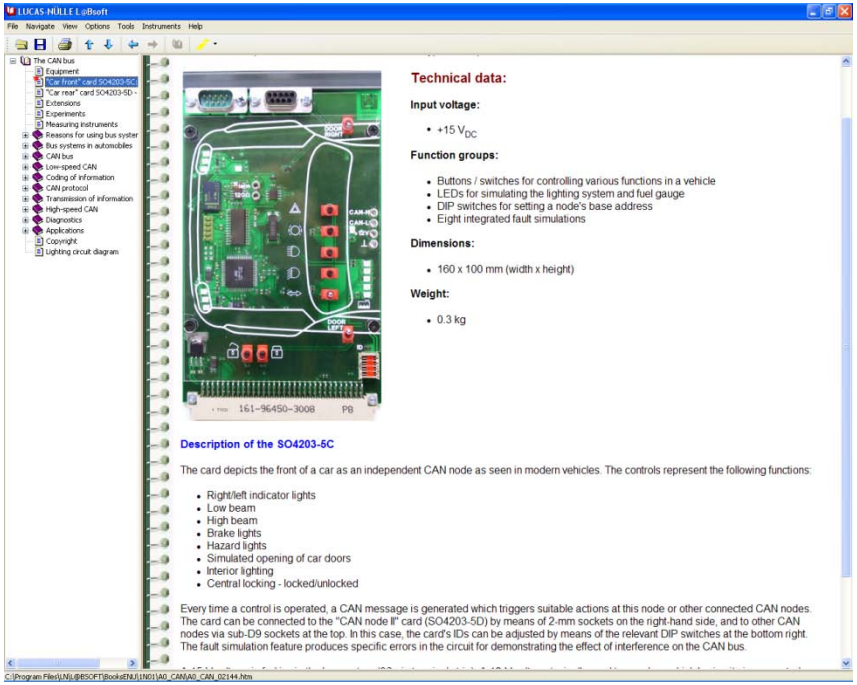


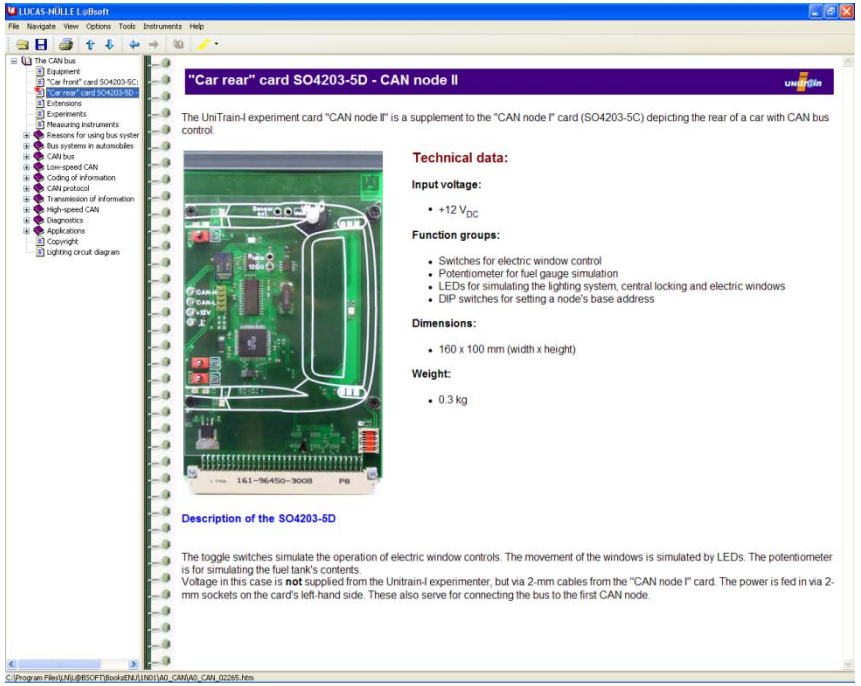
Komponendid ja lisavõimalused





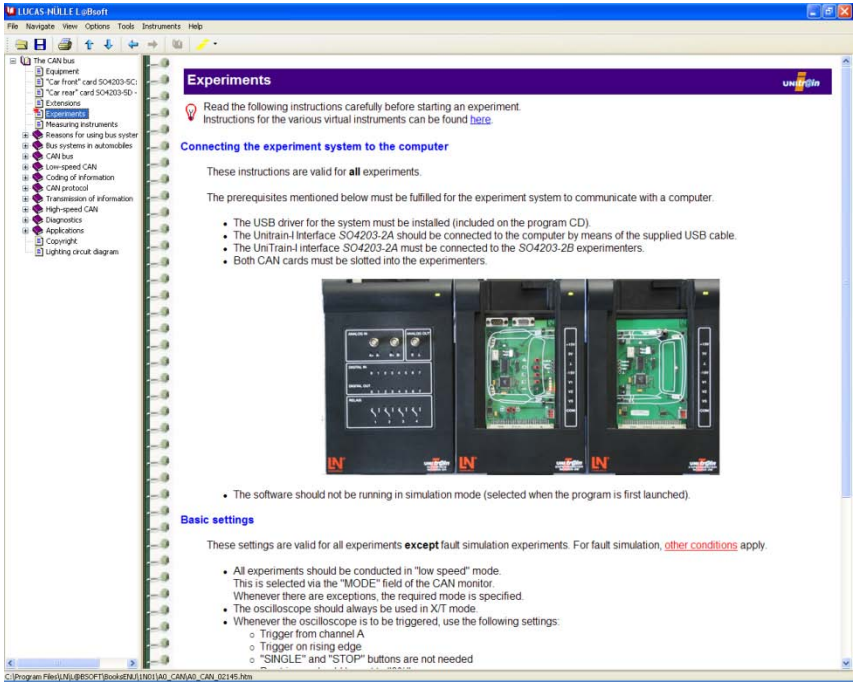
Kohandatav laboriseede

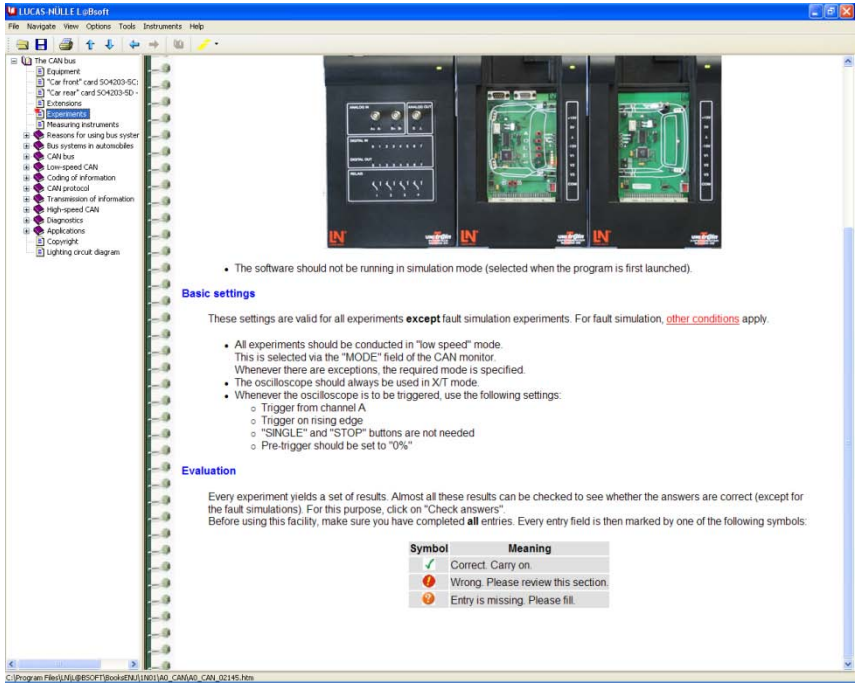




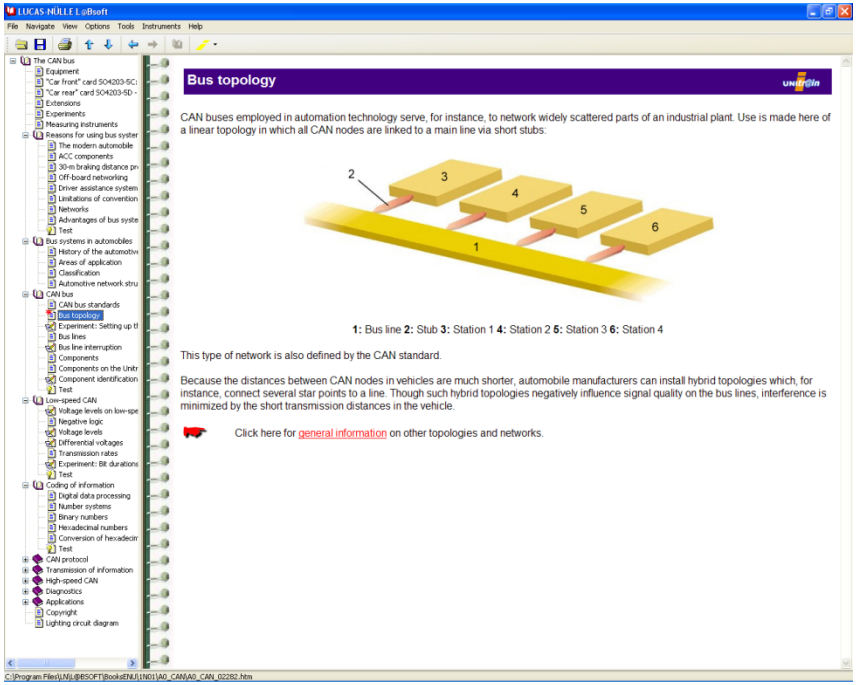
Marko Jets, 2010

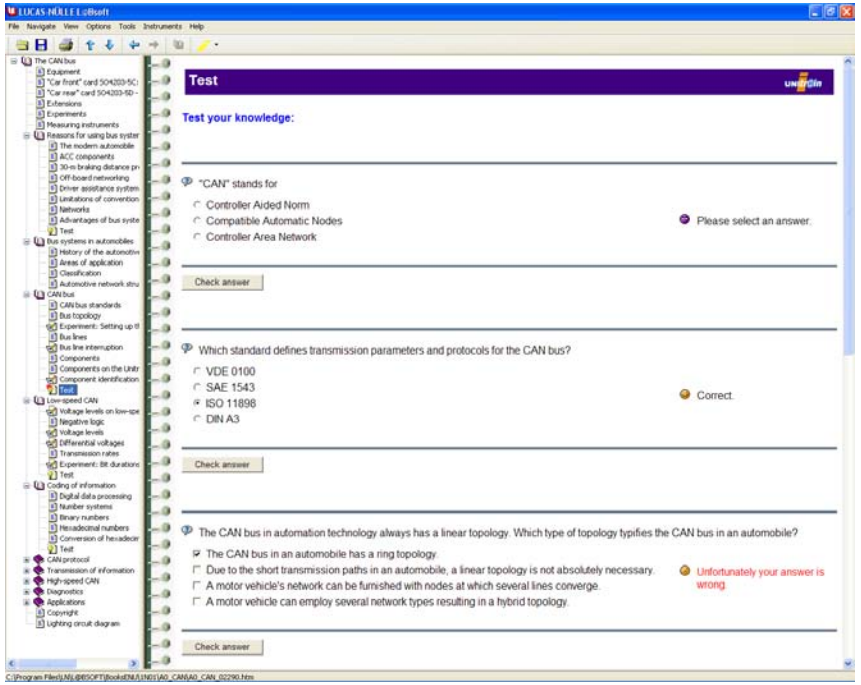
Elektrooniline labor





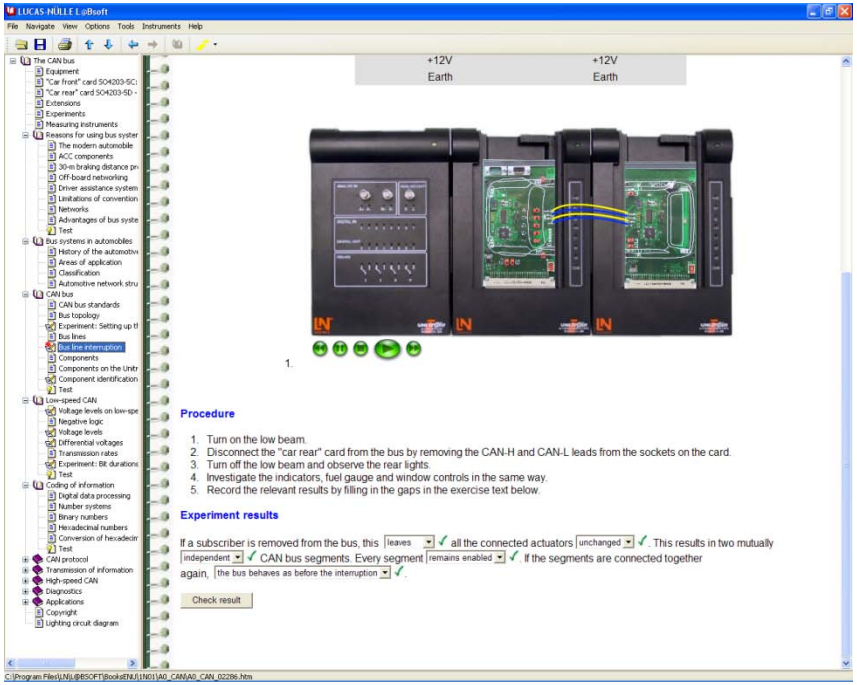
Raamat ja küsimustik

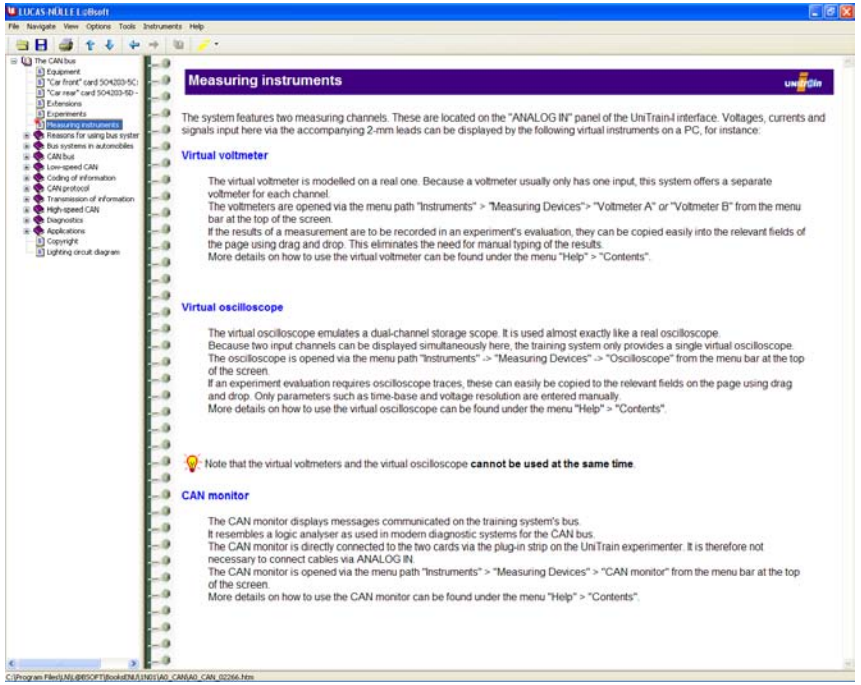




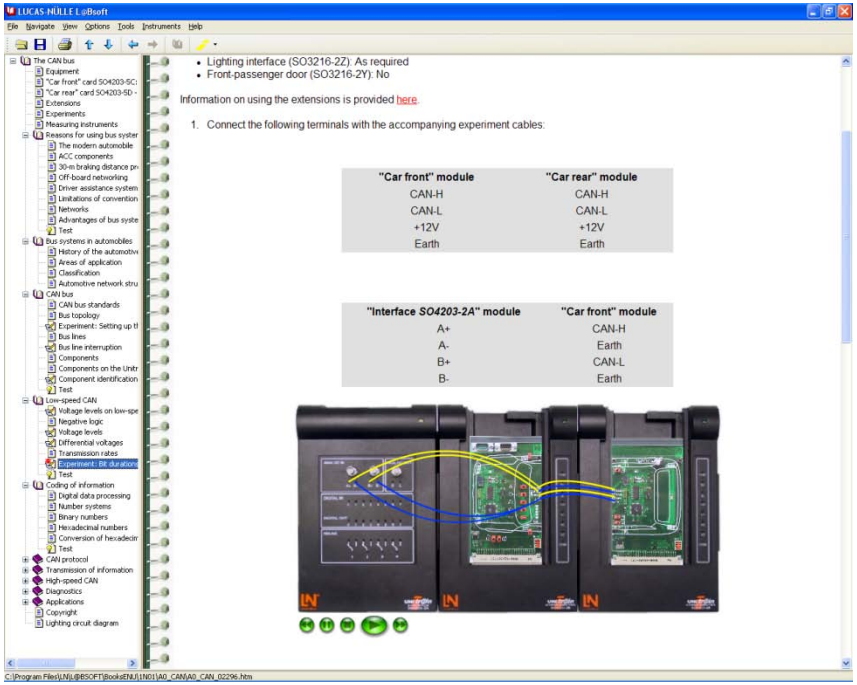
Marko Jets, 2010

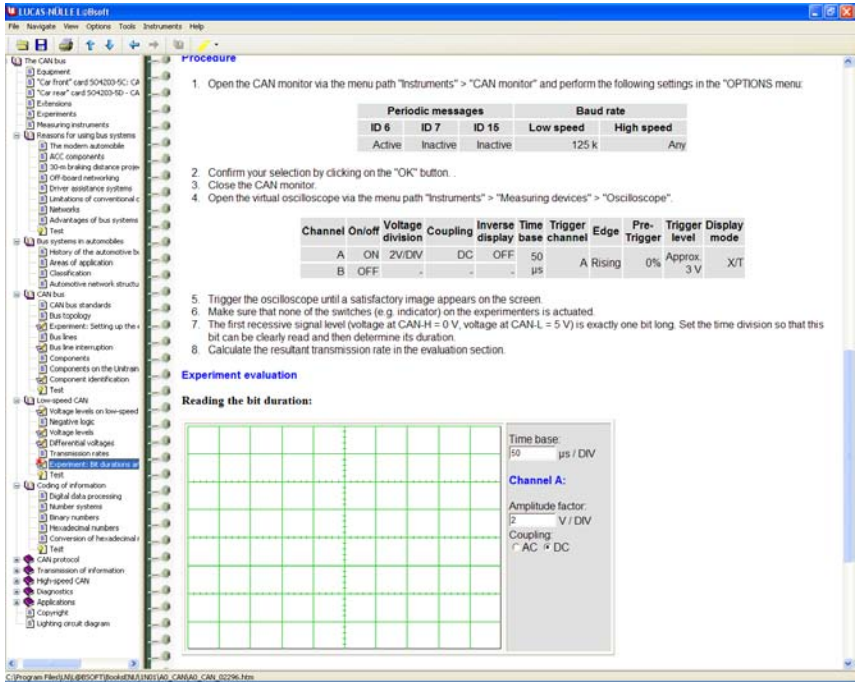
Eksperimenteerimine ja mõõteriistad





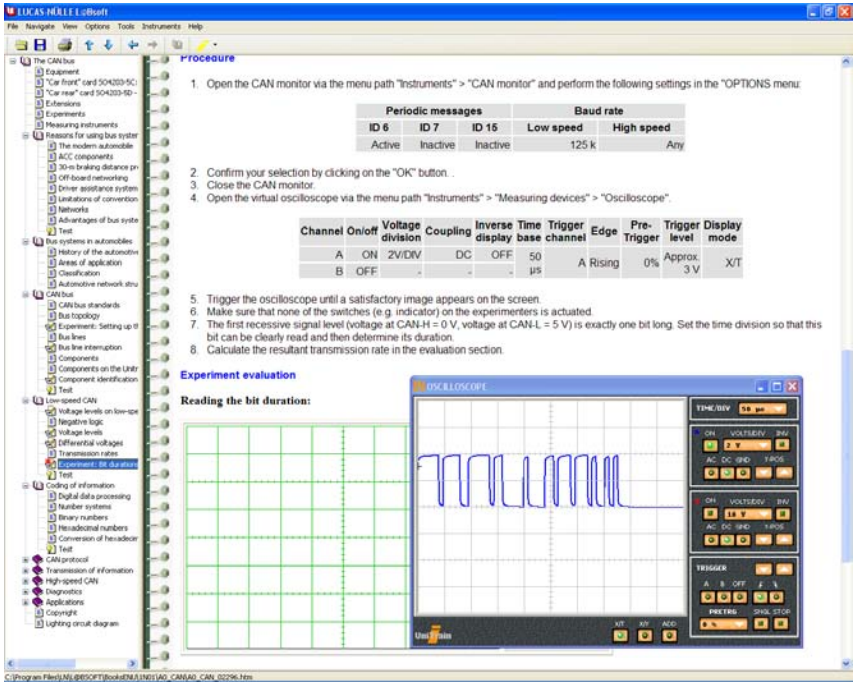
Mõõtmiseks valmistumine

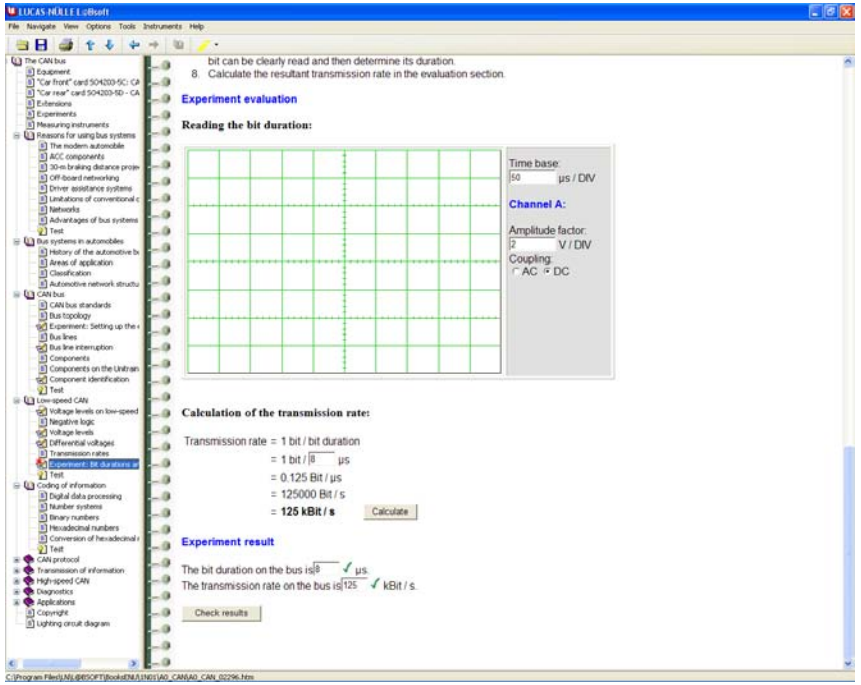




Marko Jets, 2010

Laboritöö tulemus





Marko Jets, 2010

Kasutatud kirjandus

1. Tallinna Tehnikakõrgkooli e-õppe keskkond. Auto elektriseadmed. Andmevahetusseadmed. CAN andmevahetussüsteem. [WWW] http://ekool.tktk.ee/mod/book/view.php?id=2318&chapterid=17 (20.04.2010)
2. Tallinna Tehnikakõrgkooli e-õppe keskkond. Auto elektriseadmed. Andmevahetusseadmed. Kordamisküsimused. [WWW] http://ekool.tktk.ee/mod/questionnaire/view.php?id=2324 (20.04.2010)
3. Tallinna Tehnikakõrgkooli e-õppe keskkond. Auto elektriseadmed. Andmevahetusseadmed. Kordamisküsimused. [WWW] http://ekool.tktk.ee/mod/questionnaire/report.php?instance=2&sid=2&qact=vresp (20.04.2010)

Tänan tähelepanu eest!