

| | | |
|--|--|--|
| Hochschule Darmstadt | Thema C für C22 Team-Projektarbeit | Sommersemester 2021 |
| Fernstudium Master of Science Elektrotechnik | Tank und LKW mit ABB Freelance | www.szacher.de |
| Prof. em, Dr.-Ing. S. Zacher | info@szacher.de | Stand 11.04.2021 |

Thema C mit ABB Freelance 2021

Tank und LKW mit Regler nach PLS ABB Freelance

Das Thema C ist für Studierende geeignet, die sich für Prozessleitsysteme interessieren und auch selber einen Beitrag zur Weiterentwicklung eines vorhandenen Projektes leisten möchten. Ein Projektteam aus Studierenden, die bereits an Lehrveranstaltungen BA23 „Bus- und Leittechnik“ oder BA24 „Prozessvisualisierung“ teilgenommen haben, wäre für dieses Thema optimal.

Die benötigte Software

Prozessleitsystem Freelance 2019 von ABB

Die Software läuft nur unter Windows 10 an Notebooks/PCs mit Administratorrechte. Der Link zur Demo-Version (Dauer 3 Monate)

<https://new.abb.com/control-systems/essential-automation/freelance/additional-pages/freelance-quickstart-tutorial>

und die Installationshinweise:

https://www.szacher.de/.cm4all/uproc.php/0/Lehre/Einf%C3%BChrung_Leittechnik/Hinweise_Installation.pdf?_16d463be368&cdp=a

https://www.zacher-international.com/BA23/zeitzone_problem.pdf

Vorgänger-Projekte









Die Vorgänger-Projekte

[Zacher-Automation - Online Lehre \(szacher.de\)](http://www.szacher.de)

werden zur Verfügung gestellt.

<https://www.szacher.de/Download-fuer-Studenten/Seminararbeiten-CAS-DHBW/>

ABB Freelance Aufgaben

| | | | |
|--|--|---|---|
|  <p>Tank und LKW mit digital Anzeigen</p> <p>Bericht Video</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW</p> |  <p>Regler-Überwachung mit OPC-MATLAB</p> <p>Bericht Video 1 Video 2</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW</p> |  <p>Dreitank mit Ventil-Steuerung</p> <p>Bericht Video</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW, 2020</p> |  <p>Zwei Tanks mit verkoppelten Reglern</p> <p>Bericht Video</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW, 2020</p> |
|  <p>Tank und LKW mit dem Fahrten-Zähler</p> <p>Bericht Video</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW, 2020</p> |  <p>Zwei Regler mit Switch</p> <p>Bericht Video</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW, 2020</p> |  <p>Dreitank mit HH Schutz, ABB Freelance Server und OPC MATLAB Client</p> <p>Bericht Video</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW, 2020</p> |  <p>Tank mit Pumpe und Ventil: Überwachung mit OPC</p> <p>Bericht Video</p> <p>Seminararbeit CAS DHBW, 2020</p> |

| | | |
|--|--|--|
| Hochschule Darmstadt | Thema C für C22 Team-Projektarbeit | Sommersemester 2021 |
| Fernstudium Master of Science Elektrotechnik | Tank und LKW mit ABB Freelance | www.szacher.de |
| Prof. em, Dr.-Ing. S. Zacher | info@szacher.de | Stand 11.04.2021 |

Aufgabenstellung

Aus drei oben gezeigten Projekten

- Tank und LKW mit digital Anzeige
- Tank und LKW mit dem Fahrten-Zähler
- Zwei Regler mit Switch

soll ein Projekt erstellt werden:

- Tank und LKW mit digital Anzeige und mit dem Fahrten-Zähler, sowie mit einem Füllstandsregler

Der Regler soll nach zwei neuen Verfahren ausgelegt werden:

- nach „Surf-Control“ für Führungsverhalten

https://www.zacher-international.com/Automation_Letters/42_Surf_Control.pdf

https://youtu.be/_Fe5Had3sjo

- mit dem „Terminator“ für Störverhalten

https://www.zacher-international.com/Automation_Letters/43_Terminator.pdf

Bei einem erfolgreichen Abschluss sind die Ergebnisse der Projektarbeit für einen Tagungs-Vortrag oder/und eine wissenschaftliche Publikation in einer renommierten Fachzeitschrift geeignet.