



scripties voor de repository van FSE, FA &lt;theses-fse@rug.nl&gt;

---

**RE: Scriptie inzending van: Marieke Heidema | opleiding: Applied Mathematics**

1 message

---

**b.besselink@rug.nl** <b.besselink@rug.nl>  
To: FSE Repository Beheer <theses-fse@rug.nl>

Wed, Mar 30, 2022 at 10:53 AM

Beste heer/mevrouw,

Hierbij mijn antwoord: Ja, mits er een embargo op komt tot 31 december 2022

Groet,

Bart

---

**From:** FSE Repository Beheer <theses-fse@rug.nl>  
**Sent:** Tuesday, 29 March 2022 16:00  
**To:** B. Besselink <B.Besselink@rug.nl>  
**Subject:** Scriptie inzending van: Marieke Heidema | opleiding: Applied Mathematics

## Scriptie inzending van: Marieke Heidema | opleiding: Applied Mathematics

Geachte heer, mevrouw,

Op 29-03-2022 heeft Marieke Heidema een scriptie geupload in de FSE scriptierepository. Hij/zij heeft daarbij aangegeven de scriptie openbaar te willen publiceren (beschikbaar via internet).

Geeft u hiervoor toestemming?

 **Nee** **Ja** **Ja, mits er een embargo op komt tot dag/maand/jaar (vul gewenste datum in)****NB. Dit embargo vervalt automatisch, na die tijd zal de scriptie openbaar worden. Wilt u dit niet, kies dan voor de optie NEE**S.v.p. beantwoorden aan [theses-fse@rug.nl](mailto:theses-fse@rug.nl). Een niet leesbare copy van deze e-mail correspondentie zal in PDF bij de betreffende scriptie worden geplaatst.**Auteur(s)**

Studentnummer: S3487555

Achternaam: Heidema

Voornaam, voorvoegel(s): Marieke

E-mailadres: [mariekeheidema@live.nl](mailto:mariekeheidema@live.nl)

**Opleiding**

Opleiding: Applied Mathematics  
Scriptie type: Master's Thesis

---

**Begeleider(s) aan de RUG**

Achternaam: Besselink  
Voornaam, voorvoegel(s): B.  
E-mailadres: [B.Besselink@rug.nl](mailto:B.Besselink@rug.nl)

---

Achternaam: Schaft  
Voornaam, voorvoegel(s): A.J. van der  
E-mailadres: [A.J.van.der.Schaft@rug.nl](mailto:A.J.van.der.Schaft@rug.nl)

---

**Originele titel**

Contract Theory for Continuous Dynamical Systems using Simulation

---

**Samenvatting van de scriptie**

This report explores contract theory, which is used in product design to (mathematically) specify and relate the requirements of multi-component products. The aim is to provide a thorough and comprehensible study on assume-guarantee contracts and what it means for systems to satisfy them. In particular, the aim is to study how contracts of subsystems (components) relate to the contract of the overall system (final product). Several key aspects of this research are defining the notions of simulation and contracts, and to analyze the properties of these notions and how they relate to one another. From our analysis we were able to formulate what it means for a system to satisfy a contract and how this can be checked. Furthermore, we were able to relate contracts of subsystems to the contract of the overall interconnected system, in case of series interconnection of the subsystems.

---

Aantal pagina's: 57

Taal van de scriptie: Engels

Jaar van uitgave: 2022

Aanvullende opmerkingen:

Geef aan of het document publiekelijk toegankelijk mag zijn.: Ja (we zullen de begeleider vragen om bevestiging)

---

**Bestand(en)**

mAppM\_2022\_HeidemaHM.pdf

---

Browser info: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)

Chrome/99.0.4844.82 Safari/537.36