



# Verslag TDS01

*Roy Buitenhuis, 0895833*

*Tim van Broekhoven, 0893122*

*versie 0.1*

Vak:

TDS01

26 oktober 2017

## **1 Samenvatting**

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Versiehistorie</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Introductie</b>	<b>5</b>
3.1	Het vak . . . . .	5
3.2	Introductie DSP . . . . .	5
3.3	Digitale filter . . . . .	5
3.4	De opdracht . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Ontwerp en realisatie FIR filter</b>	<b>6</b>
4.1	What where the requirements for this filter? . . . . .	6
4.2	How are the coefficients determined? . . . . .	6
4.3	Show charts and tables of your filter design generated by MATLAB. . . . .	6
4.4	The (unoptimized) software codes. . . . .	6
4.5	Het resultaat . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Ontwerp en realisatie IIR filter</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>optimizatie</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>6</b>

## **Lijst van figuren**

## Lijst van tabellen

1	Versiehistorie . . . . .	5
---	--------------------------	---

## 2 Versiehistorie

Versie	Datum	Wijzigingen	Auteur
0.1	07-09-2017	Template	Thijs
0.2	19-09-2017	Oplevering eerste versie	Groep

Tabel 1: Versiehistorie

## 3 Introductie

### 3.1 Het vak

TDS02 is een van de vakken die tijdens de minor 'Embedded Systems' wordt gegeven. Het vak bestaat voornamelijk uit practicum assignments die de studenten in groepjes van twee dienen te voltooien. In de eerste weken begint de les met een uitleg van de docent over de theorie achter deze assignments, die het doel hebben om de studenten te trainen in digitale signaalbewerking. Om de assignments te voltooien dienen de studenten gebruik te maken van de 'C5505 eZdsp Development Tool' van Texas Instruments.

### 3.2 Introductie DSP

Volgens Analog Devices [1] is een DSP een processor die een gedigitaliseerd signaal als geluid, video, temperatuur of positie op wiskundige wijze manipuleert. Analog Devices legt toe dat een DSP wordt ontworpen om berekeningen als "optellen", "aftrekken", "vermenigvuldigen" en "delen" in korte tijd te kunnen voltooien. Het doel van deze berekeningen is om met de informatie van hetingangssignaal een uitgangssignaal te produceren die bruikbaar is voor een bepaalde toepassing.

### 3.3 Digitale filter

Een digitale filter bewerkt een digitaal en tijd-discrete signaal om bepaalde frequenties uit dat signaal te verwijderen.

Bron: <http://www.dspguide.com/ch14/1.htm> boek ook in pdf

### 3.4 De opdracht

## 4 Ontwerp en realisatie FIR filter

### 4.1 Requirements FIR filter

### 4.2 Coefficienten bepalen

- a) **item.** Describe the settings you used in MATLABs Fdatool and explain the choices you made.

### 4.3 Matlab

### 4.4 Code

`%code`

### 4.5 Het resultaat

## 5 Ontwerp en realisatie IIR filter

### 5.1 Requirements IIR filter

### 5.2 Coefficienten bepalen

- a) **item.** Describe the settings you used in MATLABs Fdatool and explain the choices you made.

### 5.3 Matlab

### 5.4 Code

`%code`

### 5.5 Het resultaat

## 6 optimalisatie

## 7 Conclusie en aanbevelingen

## Referenties

- [1] *A Beginner's Guide to Digital Signal Processing (DSP)*, Analog Devices, URL: <http://www.analog.com/en/design-center/landing->

[pages/001/beginners-guide-to-dsp.html](#)

[2] , Addison Wesley, Massachusetts, 2nd edition, 1994.

[3] , Addison Wesley, Massachusetts, 2nd edition, 1994.