



«TITEL»

Bachelor Elektronica-ICT
«keuzetraject»

**Eindwerk voorgedragen tot het behalen van
de graad en het diploma van bachelor Elektronica-ICT**

Door: «Voornaam1» «Naam1»
«Voornaam2» «Naam2»

Promotor hogeschool: «Voornaam» «Naam»
Promotor bedrijf: «Voornaam» «Naam»

Academiejaar 2022-2023
Campus De Nayer, Jan De Nayerlaan 5, BE-2860 Sint-Katelijne-Waver

Voorwoord

Maximum één pagina

"Het voorwoord staat in zekere zin los van de scriptie: het heeft geen belang voor de inhoud van de scriptie. Het woord vooraf gebruik je om persoonlijke omstandigheden / ervaringen te benoemen en die tot deze scriptie hebben geleid, je kan een dankwoord richten aan al de personen en organisaties die mee helpen geholpen bij het tot stand brengen van de scriptie. Als je een persoon of bedrijf bij naam wilt noemen, zorg er dan voor dat je daartoe toestemming hebt (zorg ook dat ze weten dat deze scriptie online raadpleegbaar wordt). Ook andere zaken die je wilt vermelden maar die niet rechtstreeks met het onderwerp verband houden, horen thuis in het voorwoord." (Bosmans, N., Bryon, E., & Mertens, E., 2021, p 17-18)

Samenvatting

Maximum één pagina

“De samenvatting geeft de inhoud van de volledige tekst in maximaal 200 à 250 woorden weer. Het is vooral bedoeld voor de lezers die de tekst niet in zijn geheel wil lezen, of die de tekst nog eens in grote lijnen wenst te overzien. Een goede samenvatting beschrijft dus niet de structuur van jouw scriptie en is dus geen opsomming van de hoofdstukken. Wel geeft de samenvatting overzichtelijk de essentie van het werkstuk weer. Een goede samenvatting bestaat uit drie delen:

- In een inleidende alinea schets je kort de context van waaruit je vertrekt. Je formuleert de precieze probleemstelling en je legt uit wat je wilde bereiken met je onderzoek. Je verklaart ook waarom de probleemstelling relevant is.
- Daarna bespreek je de methode die je gebruikte en de resultaten. Als je zelf onderzoek hebt gedaan, geef je aan op welke principes dat onderzoek gebaseerd is.
- Tenslotte beschrijf je de belangrijkste informatie die het onderzoek opgeleverd heeft: in een besluit formuleer je de conclusies die je uit de gevonden informatie kan trekken.” (Bosmans, N., Bryon, E., & Mertens, E., 2021, p 18).

Contents

Voorwoord	1
Samenvatting	2
Inhoudstafel	3
Lijst van afbeeldingen	4
Lijst van tabellen	5
Lijst van code	6
Lijst van afkortingen en symbolen	7
Inleiding	8
1 Hoofdstuk 1	9
1.1 Section 1	10
1.1.1 Subsection 1	10
2 Hoofdstuk 2	11
2.1 Afbeelding	11
2.2 Float Specifiers	11
2.3 Lijst	11
2.3.1 Unordered	11
2.3.2 Ordered	12
2.4 Text	12
2.5 Andere	13
2.5.1 3 Afbeeldingen naast elkaar	13
2.5.2 Citing & Referencing	13
Literatuurlijst	16
Bijlagen	17

List of Figures

2.1 Voorbeeld van een afbeelding 11

List of Tables

1	Lijst van afkortingen	7
2.2	Float specifiers	12

List of Listings

2.1	3 afbeeldingen	13
2.2	Code from file	13

Lijst van afkortingen en symbolen

Afkorting	Betekenis
AK1	Afkorting 1
AK2	Afkorting 2
AK3	Afkorting 3
AK4	Afkorting 4

Table 1: Lijst van afkortingen

Inleiding

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

1 Hoofdstuk 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula

libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

1.1 Section 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1.1.1 Subsection 1

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Subsubsection 1

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Paragraph 1 Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Subparagraph 1 Paragraaf 1

Paragraaf 2

Paragraaf 3

2 LaTeX Opmaak

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque.

2.1 Afbeelding



Figure 2.1: Voorbeeld van een afbeelding

2.2 Float Specifiers

Float specifiers that can be used to place an image or table. See table 2.2 on page 12. Table specifiers: l = left, c = center, r = right.

2.3 Lijst

2.3.1 Unordered

- item 1;
- item 2;
- item 3.

2.3.2 Ordered

1. item 1;
2. item 2;
3. item 3.

2.4 Text

Escape special characters: `&`. **Boldface**, *italic*, underline.

inline verbatim text, including special chars (`&`) or just typewriter font,
excluding special chars (escape `&` using `\`)

Verbatim environment

\LaTeX

Table 2.2: Float specifiers

Function	Type
<code>h</code>	Place the float here, i.e., approximately at the same point it occurs in the source text (however, not exactly at the spot)
<code>t</code>	Position at the top of the page.
<code>b</code>	Position at the bottom of the page.
<code>p</code>	Put on a special page for floats only.
<code>!</code>	Override internal parameters LaTeX uses for determining "good" float positions.
<code>H</code>	Places the float at precisely the location in the LaTeX code. Requires the float package, i.e., <code>\usepackage{float}</code> .

2.5 Andere

2.5.1 3 Afbeeldingen naast elkaar

=> height aanpassen/weglaten naargelang afbeelding

Listing 2.1: 3 afbeeldingen

```

1 \begin{figure}[H]
2     \begin{subfigure}{0.33\textwidth}
3         \centering
4         \includegraphics[height=8cm]{repo-structure-1}
5         \caption{C2 Tool Collection}
6         \label{fig:repo-structure-1}
7     \end{subfigure}
8     \begin{subfigure}{0.33\textwidth}
9         \centering
10        \includegraphics[height=9cm]{repo-structure-2}
11        \caption{CS Situational Awareness BOF}
12        \label{fig:repo-structure-2}
13    \end{subfigure}
14    \begin{subfigure}{0.33\textwidth}
15        \centering
16        \includegraphics[height=9cm]{repo-structure-3}
17        \caption{CS Remote OPs BOF}
18        \label{fig:repo-structure-3}
19    \end{subfigure}
20    \caption{Difference in repository structure}
21    \label{fig:repo-structure}
22 \end{figure}

```

Code Listings

Listing 2.2: Code from file

```

\lstinputlisting[frame=single,numbers=left,commentstyle=\ttfamily,
    showstringspaces=false,caption={CAPTION},label=LABEL,breaklines=
    true,linerange={9-10,12-18,19-19},consecutivenumbers=false,
    language=LANGUAGE,tabsize=2]{files/FILE.EXT}

```

2.5.2 Citing & Referencing

Citing

Using the bibliography.bib file. Add entries for each source, see notes in file.

```

\cite{REF}
\parencite{REF}
\textcite{REF}
\citetitle{REF}

```

`\citeyear{REF}`

Referencing

Using labels given to tables, figures, chapters, equations, ...

`\ref{LABEL}`

`\pageref{LABEL}`

It is possible to prepend the label to describe what is being referenced eg. for figures one can use `\label{fig:vb-afb}`.

Besluit

Let's cite! Einstein's journal paper Einstein, 1905 and Dirac's book Dirac, 1981 are physics-related items. Next, *The L^AT_EX Companion* book, Donald Knuth's website D. Knuth, n.d., *The Comprehensive TeX Archive Network* (CTAN) are L^AT_EX-related items; but the others, Donald Knuth's items, D. E. Knuth, 1973 are dedicated to programming.

Literatuurlijst

- Dirac, P. A. M. (1981). *The principles of quantum mechanics*. Clarendon Press. ISBN: 9780198520115.
- Einstein, A. (1905). Zur Elektrodynamik bewegter Körper. (German) [On the electrodynamics of moving bodies]. *Annalen der Physik*, 322(10), 891–921. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1002/andp.19053221004>
- Knuth, D. (n.d.). *Knuth: Computers and typesetting*. <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~uno/abcde.html> (accessed: 01.09.2016).
- Knuth, D. E. (1973). *Fundamental algorithms*. Addison-Wesley.

Bijlagen

```
\lstinputlisting[frame=single,numbers=left,basicstyle=\ttfamily,label  
=LABEL,nolol=true,breaklines=true,tabsize=2]{files/FILE.txt}
```

```
\lstinputlisting[frame=single,numbers=left,commentstyle=\ttfamily,  
showstringspaces=false,label=LABEL,nolol=true,breaklines=true,  
language=bash,deletekeywords={env},tabsize=2]{files/FILE.sh}
```