|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Studiengang: Embedded Systems  Organisationsform: | |

Anmeldung zur Masterprüfung[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| Name des/der Studierenden | Fränz Ney |
| Personenkennzeichen | 1610297013 |
| **Thema der Masterarbeit mit kurzer Beschreibun****g – bitte Titel und Abstract einfügen:** | |
| Objektorientierung in Embedded Systems  In der Entwicklung von eingebetteten Systemen hat sich in den letzten Jahren einiges getan. Moderne Programmiersprachen wie C/C++ haben sich in der embedded Entwicklung etabliert und aufwendiges programmieren in Assembler sollte nur noch in wenigen Fällen von Nöten sein. Diese Arbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit der Frage, ob der Einsatz einer objektorientierten Programmiersprache auf Plattformen mit nur wenigen kBytes an Flash Speicher sinnvoll ist und welchen Mehrwert diese für die Embedded Entwicklung haben könnte. \newline \newline Hierbei sollen vor allem die gängigsten Konzepte (Klassen, Templates, etc.) der objektorientierten Sprache analysiert werden, um solide Richtwerte über Performance und Speicherverbrauch geben zu können. Dazu soll der kompilierte Code analysiert und diverse Benchmark Tests durchgeführt werden. Zusätzlich wird der Vergleich mit einer klassischen funktionalen Programmiersprache dargestellt. \newline \newline Als Referenz Programmiersprache wird C/C++ in Verbindung mit der ARM Cortex-M Architektur verwendet, da diese Kombination sehr interessant für stromsparende und kleinere IoT Projekte ist und sich wahrscheinlich in Zukunft durchsetzen wird. Am Anfang wird auch eine State-Of-the-Art Analyse über die momentan verfügbaren C/C++ Compiler, Entwicklungsumgebungen und Programmiersprachen welche in der embedded Entwicklung zu Einsatz kommen durchgeführt. | |
| **1. Begutachter/in der Master-arbeit = 1. Prüfer/in Master-prüfung**[[2]](#footnote-2) | FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Martin Horauer |
| **Prüfungsgespräch über sonstige studienplanrelevante Inhalte – Es sind zwei, in Bezug auf das Thema der Masterarbeit komplementäre Stoffgebiete aus den von den Studiengängen definierten Stoffgebieten auszuwählen und vorzuschlagen:** | |
| Vorschlag 1 |  |
| Vorschlag 2 |  |
| **Prüfungsteil/e in Englisch**[[3]](#footnote-3)**:**  **(Optional – entsprechend der Vorgabe des Studiengangs)** | |
| Präsentation der Masterarbeit |  |
| Prüfungsgespräch über die Masterarbeit und Querverbindungen  zu Fächern des Studienplans |  |
| Prüfungsgespräch über sonstige studienplanrelevante Inhalte |  |
| Wien, Datum: |  |
|  | Unterschrift (StudierendeR) |

1. vgl. § 7 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen/Prüfungsordnung idgF [↑](#footnote-ref-1)
2. Gelten in einem Studiengang andere Prüfungsmodalitäten, d.h. 1. PrüferIn und 1. BegutachterIn sind nicht ident, so wird der/die 1. PrüferIn vom Studiengang zugeteilt. [↑](#footnote-ref-2)
3. vgl. § 7 Abs. 8 Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen/Prüfungsordnung idgF: „Die einen Bachelor- oder Masterstudiengang abschließende kommissionelle Prüfung kann zur Gänze oder in Teilen in einer Fremdsprache abgehalten werden. Der Modus ist den Studierenden rechtzeitig bekannt zu geben.“ [↑](#footnote-ref-3)