|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  Gépészmérnöki Kar  Gép- és Terméktervezés Tanszék  MG épület 🟏 www.gt3.bme.hu |

**Diplomaterv/Szakdolgozat témajavaslat**

(A szürke mezőket kérem kitölteni)

|  |  |
| --- | --- |
| **Hallgató Adatai** | |
| Név, Neptunkód: |  |
| Szak: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Külső/Céges konzulens Adatai\*** | |
| Cégnév: | **Siemens Mobility GmbH** |
| Cím: | A-8020 Graz, Eggenberger Straße 31 |
| Külső konzulens neve: | Franz-Josef Weber |
| Végzettsége: | Gépészmernök |
| Elérhetősége: | <mailto:franz-josef.weber@siemens.com>, Mobil: +43 664 88554569 |

\*Abban az esetben, ha nincs céges/külső konzulens, nem kell kitölteni

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Témajavaslat\*\*** | **Szakdolgozat (BSC)** | **Diplomaterv A (MSC A)** |
| Cím: | **Frontloading a vasutijármüfejlestésnél** | |
| Angol Cím: | **Frontloading in railway vehice development** | |
| Témavezető\*\*\*: | **Dr. Szeghö, Krisztina** | |

\*\*A megfelelő aláhúzandó

\*\*\*Javaslat a tanszéki témavezetőre, ha nincs, akkor a mező üresen marad

|  |
| --- |
| **Feladat rövid ismertetése** (~10-15 sor) |
| Frontloading basiert auf der Erkenntnis, dass ein Großteil der Produkteigenschaften und anfallenden Produktkosten in der frühen Phase der Produktentstehung festgelegt werden. In historisch über viele Jahre gewachsenen, und durch Infrastruktur und technische Regelsetzung stark eingeschränkten Bereichen der Technik, wie im Bereich von Schienenfahrzeugen, spielt das Frontloading auch heute noch eine untergeordnete Rolle im Entwicklungsprozess. Am Beispiel eines Nahverkehrssystems sollen die Potenziale des Frontloadings untersucht werden. Als Beispiel ausgewählt wird die Entwicklung einen neuen Fahrzeuggeneration für die Budapester Untergrundbahn Linie 1.  **Output: Analyse der bestehenden Fahrzeuge der Budapester Untergrundbahn Linie 1**   1. Analyse der bestehenden Fahrzeuge der Budapester Untergrundbahn Linie 1 Funktionale Anforderungsliste auf Basis öffentlich und halböffentlich zugänglicher Informationen für die gemäß Funktionsgruppen F (Energie bereitstellen), G (Beschleunigen, Geschwindigkeit halten, Bremsen und Anhalten), J (Spurführung des Zuges absichern und leiten) gemäss EN15380-4 2. Zuordnung der Systeme gemäß EN15380-5 zu den Funktionalen Anforderungen nach 1.) 3. Zuordnung der Hauptproduktgruppen (MPG) und Unterproduktgruppen (SPG) nach EN15380-2 nach 2.)   **Erarbeitung Handlungsmöglichkeiten an Hand eines Systems gleicher Funktionalität**   1. Katalog Alternativer heute gebräuchlicher und in 3 Jahren marktreifer Technologien für die Unterproduktgruppen nach 3.). Dabei sollen neben Schienenfahrzeugen auch die Technologien aus Nutzfahrzeugbau, Bussen, Luftfahrt und Liftbau berücksichtigt werden 2. Kosten- und Risikobewertung für die Alternativen Technologien 3. Vorschlag für ein Alternatives Fahrzeug gleiche Performance   Die Arbeit kann in Ungarisch, Deutsch oder Englisch erstellt werden.  Literatur.  EN 15380-2:2014 Railwayapplications - Classification system for railway vehicles Part 2 Product Groups  EN 15380-4:2014 Railwayapplications - Classification system for railway vehicles Part 4 Function Groups  EN 15380-5:2014 Railwayapplications - Classification system for railway vehicles Part 5 System Break Down Structure  Szeghö, K.: Integriertes, föderiertes und domainübergreifendes Produktmodell in der frühen Phase der Produktentwicklung (Schriftenreihe VPE), Universität Kaiserslautern; Auflage: 1 (23. Mai 2012)  Pahl,G.; Beitz,W; Feldhusen, J.; Grote, K.H.: Engineering Design, a systematic approach, Springer, 2006  Zobory I.: Gépészeti rendszertechnika. Jegyzet. BME Vasúti Járművek Tanszék, Bp. 1998 |

|  |  |
| --- | --- |
| Kelt, dátum: |  |

|  |
| --- |
| PH.  …………………………………………………  Külső konzulens\*\*\*\* |

|  |
| --- |
| …………………………………………………  Hallgató |

\*\*\*\*Aláírásával vállalja, hogy a fent nevezett hallgatónak szakmai konzultációt biztosít a féléves feladat teljes ideje alatt.