

Institute for Advanced Mining Technologies (AMT)
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Clausen

Bachelorarbeit

„Wiegevorrichtung für Untertage-Trucks“

Themen- und Hintergrundbeschreibung

Im Bergwerk von LKAB in Malmberget wird Erz mit 90-Tonnen-LKW befördert. Ein Wiegesystem könnte die Prozesskontinuität und die Anzahl der Leerfahrten reduzieren. Aufgrund bspw. ihres hohen Platzbedarfes sind traditionelle Wiegesysteme für die Anwendung ungeeignet. Dieses Projekt beginnt mit einer Untersuchung des Prozesses und Bestandsaufnahme der verfügbaren Systeme. Daraufhin muss eine Bewertung möglicher Systeme durchgeführt werden, unter Berücksichtigung der realen Anforderungen erfolgen. Abschließend sollen die möglichen Vorteile eines Wiegesystems analysiert werden.

Diese Arbeit wird im Rahmen eines interdisziplinären und internationalen Projektkurses (Common Project Course) umgesetzt. Der Common Projekt Course ist Bestandteil des Projektes CDIO II, welches derzeit am AMT durchgeführt wird. Die Teilnahme an diesem Angebot bietet eine besondere Möglichkeit, in einem interdisziplinären Projektteam, bestehend aus Studierenden verschiedener europäischer Universitäten, ein industriebezogenes Projekt zu bearbeiten. Von den Betreuern der jeweiligen Universitäten wird ein regelmäßiger Austausch zwischen den Studierenden gefördert. Die Bearbeitung der Bachelorarbeit und die Kommunikation zwischen den Studierenden ist in englischer Sprache vorzunehmen.



Arbeitsauftrag

- Untersuchung des Prozesses und der Notwendigkeit eines Wiegesystems vor Ort
- Recherche der verfügbaren Systeme
- Erarbeiten von Anforderungen unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten
- Bewertung möglicher Systeme und Evaluierung der Prozessauswirkungen

Kontakt

Tobias Hartmann, M.Sc., thartmann@amt.rwth-aachen.de, Be 215, +49 241 80 90755

Institute for Advanced Mining Technologies (AMT)
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Clausen

Bachelor Thesis

„Weighing System for Underground Haulage Trucks“

Topic and background

In LKAB's underground mine Malmberget ore is loaded with 90-tonnes haulage trucks. A weighing system would give a better process balance and reduce the number of empty drives. Traditional scales take too much room or has other limitations. This project will start with the creation of an inventory of available techniques and then an evaluation on how these would perform underground. An analysis of the possible benefits of a weighing system can also be included taking real requirements into account.

This work will be implemented within the framework of an interdisciplinary and international project course (Common Project Course). The Common Project Course is part of the CDIO II project, which is currently being carried out at AMT. Participation in this course offers the special opportunity to work on an industry-related project in an interdisciplinary project team consisting of students from different European universities. The supervisors of the respective universities promote a regular exchange between the students.



Assignment

- Research of the process and on the need of a weighing system on site
- Research on currently available systems
- Development of requirements taking local conditions into account
- Evaluate possible system and effect on process

Contact

Tobias Hartmann, M.Sc., thartmann@amt.rwth-aachen.de, Be 215, +49 241 80 90755