

Bachelor- oder Masterarbeit

CAMMP week - Die mathematische Modellierungs- und Simulationswoche für Lehrer und Schüler

Studienfach: Mathematik für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen
Fachliche Ausrichtung der Arbeit: Fachdidaktik Mathematik

Thema

Wie kann man mit Hilfe einer Handykamera Geschwindigkeiten messen? Wie sollten die Spiegel in einem Solarkraftwerk aufgestellt werden, so dass möglichst viel Strom erzeugt wird? Wie kann die Steuerung von Personenaufzügen optimiert werden? ... **und wie kann man solche Probleme mit Schülern lösen?**

Die **CAMMP week** bringt **Schüler, Lehrer, Wissenschaftler und Firmen** zusammen: Im Rahmen eines fünftägigen **Jugendherbergsaufenthalts** lösen die Schüler unterstützt durch Wissenschaftler Probleme aus der Arbeitswelt der CAMMP-Partnerfirmen. Auf diese Weise erlernen sie anhand konkreter Anwendungen Grundlagen in **mathematischer Modellierung und Simulation** und erhalten einen **Einblick in die Arbeitswelt von Forschung und Industrie**. Die Ergebnisse werden im Rahmen einer repräsentativen Abschlussveranstaltung im SuperC der RWTH Aachen vorgestellt, zu der neben den Eltern und Lehrern auch Hochschul- und Pressevertreter geladen werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.cammp.rwth-aachen.de.



Aufgabe

Ziel der Abschlussarbeit ist eine Auswertung des CAMMP week-Konzepts unter **fachdidaktischen Gesichtspunkten** und die **Entwicklung von Unterrichtsmaterial**. Dazu nehmen Sie an der nächsten **CAMMP week (Juni / Juli 2016)** teil. Sie begleiten eine der Gruppen während des Modellierungsprozesses und nehmen eine Dokumentation und Auswertung der Arbeitsweise und der Ergebnisse der Gruppe vor. Anhand dieser Auswertung entwickeln Sie Unterrichtsmaterial für den Einsatz im regulären Unterricht oder außerschulischen Kontext (Projektwochen, Schülerworkshops).

Kontakt

Prof. Dr. Martin Frank, Dr. Christina Roeckerath

Lehrstuhl für Mathematik (CCES)

Schinkelstr. 2, 52062 Aachen

0241 8098661, 0241 8098668

frank@mathcces.rwth-aachen.de, roeckerath@mathcces.rwth-aachen.de

www.cammp.rwth-aachen.de