



Aufgabenstellung für eine Studienarbeit

Überführung einer manuellen Verfahrensanalyse einer automatisierten Gammaskpektrometrie in ein automatisierbares Verfahren

Hintergrund

- Automatisch werden asynchron Gammaskpektren aufgenommen
- Messdaten von FREMES müssen regelmäßig manuell geprüft werden, was teilweise automatisiert werden kann.

Aufgabe

- Erstellung eines Algorithmus für die automatisierte Auswertung von aufgenommenen Messdaten zur Generierung von Kennwerten, die eine Bewertung der Qualität oder Fehlerbehaftung vom Anlagenbetrieb erlauben.
- Begleitung und Durchführung der manuellen Auswertung von Daten
 - Gammaskpektrenauswertung
 - Überlagerung von Gammaskpektren
 - Auswertung der Berechnungsergebnisse
 - Ausgeschalteter Detektor oder falsche Hochspannung
 - Verschiebung von Spektrengrundform, Energiekalibrierung und Peakbreite
 - Vollständigkeit der Daten
 - Plausibilitätsprüfung
- Ableitung von Parametern, über die eine automatisierte Konsistenz-Prüfung durchgeführt werden kann

Kontakt: Dr. Lange (Tel.: HA 34111; E-Mail: carsten.lange@tu-dresden.de)

Dr. Schuster (Tel.: HA 33317; E-Mail: christoph.schuster@tu-dresden.de)

WIR SUCHEN PROBLEMLÖSER

Diplom- oder Masterarbeit als Werksstudent/-in

Ihr Profil:

- Fachrichtungen Physik oder Kerntechnik
- Grundkenntnisse in den Bereichen Radioaktivität und Strahlungsmessung
- Fähigkeit, aus Daten entsprechende Parameter und Algorithmen zu abstrahieren
- Selbstständige Arbeitsweise bei fachlicher Unterstützung
- Grundlegende Programmierkenntnisse zur Umsetzung der Datenauswertung

Ihre Aufgaben:

- Auswertung der Daten einer laufenden Messanlage für potentiell radioaktiv kontaminiertes Erdreich
- Erstellung von Auswertalgorithmen, um aus den Messwerten Aussagen über die Qualität der Messung zu gewinnen
- Durchführung von tieferen Auswertungen der Daten, z.B. für Betriebsstatistiken und im Hinblick auf die physikalischen Hintergründe

Wir bieten:

- Direkte Erfahrung in der Arbeit mit internationalen Hochtechnologieprojekten
- Einen qualifizierten Mentor, der Sie betreut, sowie eine gute Integration
- Flexible Arbeitszeit
- Vergünstigte Verpflegung in unserer Kantine
- Eine angemessene Vergütung

Kurzinfos:

Arbeitsort: Alzenau

Anstellung: Befristet (maximal 5 Monate)

Termin: Sommersemester 2020

Kontakt:

Prof. Lippmann, Professur WKET

0351-463-34793

wolfgang.lippmann@tu-dresden.de

Dr. Frank Scheuermann

06023 – 91 1427

frank.scheuermann@nukemtechnologies.de