

Bachelor-/Masterarbeit

Am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre ist in der Arbeitsgruppe Projekt- und Ressourcenmanagement in der bebauten Umwelt ab sofort eine Abschlussarbeit zu folgendem Thema zu vergeben:

Weiterentwicklung eines anwendungsorientierten Optimierwerkzeugs für die Planung von Großprojekten

Hintergrund

Die Zahl der Großprojekte nimmt weltweit zu und häufig wird der ursprünglich gesetzte Kostenrahmen überschritten. Dies liegt unter anderem an Unsicherheiten und diversen Restriktionen, die bei der Planung zu berücksichtigen sind und die beteiligten Ingenieure vor komplexe Herausforderungen stellen. Das IIP forscht im Rahmen eines aktuellen Projektes in Zusammenarbeit mit Industriepartnern an der Entwicklung praxistauglicher Werkzeuge, die als Unterstützung in der strategischen und operativen Planung von Großprojekten dienen.

Inhalte der Arbeit

Die Arbeit ermöglicht eine anwendungsorientierte Auseinandersetzung mit Methoden des Operations Research zu Projektplanungsproblemen (sogenannten „Schedulingproblemen“). Ziel der Arbeit ist die methodische und softwareseitige Weiterentwicklung eines bereits bestehenden Optimierwerkzeugs, weshalb eine intensive Einarbeitung angeboten wird. Die Auswahl der konkreten Schwerpunkte erfolgt individuell nach den Präferenzen der Bewerberin bzw. des Bewerbers. Basierend auf vorangegangenen Forschungsergebnissen sind hierfür bereits verschiedene Ansatzpunkte vorhanden.

Folgende Arbeitsschritte sind generell vorgesehen:

- Einarbeitung in die Grundlagen zum vorliegenden Projektplanungsproblem
- Einarbeitung in das bestehende Optimierwerkzeug
- Untersuchung und Bewertung der Weiterentwicklungspotenziale unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse
- Auswahl eines konkreten Schwerpunkts, methodische Konzeptionierung und Implementierung in Java
- Validierung und Bewertung

Anforderungen

Das Angebot richtet sich hauptsächlich an Student/innen des Wirtschaftsingenieurwesens aber auch an Studierende anderer Fachrichtungen. Ein Interesse an Methoden des Operations Research sowie Programmierkenntnisse in Java sind erforderlich. Es wird eine spannende Arbeit mit praktischem Hintergrund und eine umfangreiche Zusammenarbeit geboten, bei der eigene Vorschläge und Ideen eingebracht werden können.

Ansprechpartner

Marco Gehring, Tel.: 0721/608-44588, marco.gehring@kit.edu

