

# Ausschreibung für eine Wissenschaftliche Arbeit

**Typ der Arbeit: (ankreuzen)**

- Bachelorarbeit  
 Seminararbeit  Einfache Vergabe  Doppelte Vergabe  Dreifache Vergabe  
 Projektarbeit  Einfache Vergabe  Doppelte Vergabe  Dreifache Vergabe  
 Diplom-/Masterarbeit

**Vorläufiger Titel DE:**

Konzeptionierung einer Entwicklungsstraße für innovative verfahrenstechnische Anlagen

**Vorläufiger Titel EN\*:****Beschreibung DE:**

Ausgangslage / Problemstellung:

Der Forschungsbereich E166-7 Brennstoff- und Energiesystemtechnik bietet den idealen professionellen Rahmen für forschungsgeleitete Lehre und zur Entwicklung innovativer Technologien und Verfahren für das Energiesystem der Zukunft. Dies umfasst die Prüfung, Analyse, Modellierung, experimentelle Untersuchung und Validierung, sowie die Übersetzung in den großtechnischen Maßstab mit Hilfe moderner digitaler Methoden. Dabei untersucht die Forschungsgruppe „Industrieanlagendesign und Anwendung digitaler Methoden“ Eigenschaften verfahrenstechnischer Anlagen im Versuchs- und Pilot-Maßstab in einem Technikum, um daraus durch digitale Modelle Aussagen für Anlagen in größerem Maßstab treffen zu können. Dem Management von logistischen und infrastrukturellen Tätigkeiten im Technikum wurde in der Vergangenheit zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Das Planen des Anlagenaufbaus, Versuchsbetriebs und Anlagenabbaus innerhalb eines oder mehrerer Forschungsprojekte bedarf einiger Verbesserungen.

#### Ziele:

##### Projektziele:

- Darstellung des Stand-des-Wissens / Stand-der-Technik im Themenfeld
- Katalog mit Verbesserungsmaßnahmen für den Versuchsbetrieb im Technikum
- Konzept für eine ideale Entwicklungsstraße von innovativen verfahrenstechnischen Anlagen
- Fertigstellung der Arbeit (ca. 60 bis 80 Seiten)

##### Nicht-Ziele:

- Durchführung von verfahrenstechnischen Versuchen

##### Kritischer Erfolgsfaktoren bitte beachten und berücksichtigen:

- Fundierte theoretische Vorbereitung des Optimierungskonzeptes
- Enge Abstimmung und laufende Kommunikation mit Stefan Müller, Thomas Weinberger und Mitarbeiter\_innen des Forschungsbereichs
- Anwesenheit während der Diplomarbeit
- Laufende übersichtliche/saubere Dokumentation
- Teamfähigkeit und Annahme von Ratschlägen und Richtlinien (Kritikfähigkeit, Selbstreflexion)
- Literaturverweise, bestehendes Wissen am IMW der TU Wien nutzen
- Qualität der Ergebnisdarstellung, Visualisierung, Formatierung, wissenschaftliches Arbeiten

#### Hauptaufgaben:

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollen auf Basis einer Literaturrecherche die Best-Practice-Lösungen zum Betreiben eines Technikums mit innovativen verfahrenstechnischen Anlagen gefunden werden. Durch eine Analyse des Ist-Zustands des Versuchsbetriebs im bestehenden Technikum sollen Optimierungspotentiale identifiziert und ein Maßnahmenkatalog zur Verbesserung vorgeschlagen werden. Die Skizzierung einer idealen Entwicklungsstraße für innovative verfahrenstechnische Anlagen in einem idealen Technikum bildet den Abschluss der Arbeit.

##### Das führt zu den Forschungsfragen:

- Wie sieht eine optimale Entwicklungsstraße für innovative verfahrenstechnische Anlagen am Stand-des-Wissens und am Stand-der-Technik aus?
- Wie lässt sich eine verbesserte Entwicklungsstraße in genanntem Umfeld bestmöglich umsetzen?

##### Projekthinhalte:

1. Literaturrecherche betreffend dem Stand-des-Wissens / Stand-der-Technik bezüglich optimalem Logistik- und Anlagenmanagement für einen Versuchsbetrieb in einem Technikum,
2. Ist-Analyse des Versuchsbetriebs im bestehenden Technikum,
3. Darlegung eines Konzepts für einen optimierten Versuchsbetrieb im bestehenden Technikum,
4. Ausarbeitung eines Maßnahmenkatalogs zur Verbesserung des Versuchsbetriebs im bestehenden Technikum,
5. Darlegung des Konzepts einer idealen Entwicklungsstraße für innovative verfahrenstechnische Anlagen mit gegebenen Rahmenbedingungen,
6. Verschriftlichung der Abschlussarbeit,
7. Zusammenfassung in Bezug auf die Forschungsfragen,
8. Präsentation

##### WICHTIG:

Ein geplanter Zeitlicher Ablauf ist vorhanden und wird mit dem Studenten besprochen.

Zusätzlicher Projektinput: Der/die Diplomand\_in erhält in diesem Fall eine Erfolgsprämie bei nachgewiesener Zielerreichung:

- 1000 € nach 50% des Arbeitsumfanges (bei Erreichung der gesteckten Ziele)
- Weitere 1000 € nach Zielerreichung und Abschluss der Diplomarbeit

**Beschreibung EN\*:**

Initial situation / Problem statement:

Objective:

Main tasks:

Schlagwörter DE: (Getrennt durch Schrägstrich)

Schlagwörter EN\*: (Getrennt durch Schrägstrich)

Fachgebiet(e):

**Erwartete Studienrichtung des Studenten: (ankreuzen)**

- Informatik
- Informatikmanagement
- Maschinenbau
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsingenieurswesen-Maschinenbau
- Sonstige Studienrichtung:

<b>Sprache: (ankreuzen)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch	
<b>Spezielle Fähigkeiten, die der Student mitbringen muss:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durchführung Sicherheitseinschulung für Technikum/Labor</li><li>• Kenntnis Sicherheits- und Laborordnung</li><li>• Geheimhaltung: Vereinbarung zur Mitwirkung</li><li>• Etwaiger Werkvertrag für projektspezifische Zusatzleistungen</li></ul>	
<b>Beginndatum:</b> Ab sofort	<b>Erwartetes Ende:</b>
<b>Name des Verfassers:</b> Markus Steinlechner	

\*optional

### Hinweise für den Verfasser dieser Ausschreibung

Nachdem die Ausschreibung vollständig ausgefüllt wurde, bitte an [wiss.arbeitenBTSP@tuwien.ac.at](mailto:wiss.arbeitenBTSP@tuwien.ac.at) senden.

Falls eine Arbeit vergeben wurde oder nicht mehr benötigt wird, bitte dies umgehend an [wiss.arbeitenBTSP@tuwien.ac.at](mailto:wiss.arbeitenBTSP@tuwien.ac.at) melden!