

## Modul: Baumaschinenseminar

Liebe Studierende,

wir freuen uns darauf Ihnen ab dem folgenden Sommersemester (SS2025) zum vierten Mal unser Baumaschinenseminar anbieten zu können. Im Baumaschinenseminar wollen wir Sie noch näher an das Thema Baumaschinen heranführen. Das Seminar soll sich hierbei nicht nur auf theoretische Inhalte beschränken, sondern soll auch Praxiselemente enthalten. Aus diesem Grund ist eine Mischung aus Präsenz-, Hybrid- und Online-Veranstaltungen geplant. Präsenzveranstaltungen im Hörsaal bzw. auf unserem Versuchsgelände in Hochstetten sind für einen erfolgreichen Leistungsnachweis notwendig.

### Ausrichtung:

Ziel des Seminars ist es die Baumaschinenkompetenz der Teilnehmenden zu erhöhen. Neben theoretischen Inhalten werden auch praktische Elemente in Werkstatt und Versuchsgelände integriert. Der Lehrinhalt orientiert sich an ausgewählten Baumaschinen. Der Fokus wird dabei in jedem Semester speziell auf gezielte Inhalte gerichtet, wodurch der genaue Inhalt von Semester zu Semester variieren kann.

Folgende Inhalte werden in dem Seminar behandelt:

- Funktion, Aufbau und Einsatzgebiete der ausgewählten Baumaschinen
- Funktionsweisen von Maschinenkomponenten (z.B. Hydraulik, Motoren, Sensoren und weitere spezifische, von den ausgewählten Baumaschinen abhängige Maschinenkomponenten)

### Struktur:

Das Seminar setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen. Diese Elemente werden sowohl von den Dozierenden sowie von den Studierenden erarbeitet. Neben Präsenzveranstaltungen im Hörsaal wird es auch Feldübungen auf unserem Versuchsgelände in Hochstetten geben. Ergänzt werden die Präsenzveranstaltungen durch Eigenarbeitsphasen in denen sowohl in Kleingruppen als auch selbstständig Inhalte erarbeitet werden müssen.

### Qualifikationsziele:

Folgende Qualifikationsziele wurden von uns im Modulhandbuch festgelegt:

Die Studierenden können die Funktion und den Nutzen von verschiedenen Maschinenkomponenten beschreiben. Darüber hinaus können sie die Maschinenkomponenten einer Baumaschine an einem realen Anschauungsobjekt identifizieren. Sie sind weiterhin in der Lage, den Einsatz spezifischerer Komponenten hinsichtlich konkreter Maschinenfunktionen zu erläutern und zu planen. Außerdem können die Studierenden diverse Funktionsfehler identifizieren und im Hinblick auf erforderliche Wartungs- und Reparaturarbeiten beurteilen und letztere im Einzelfall selbstständig durchführen.

Die Studierenden können beschreiben, wie einzelne Baumaschinensensoren funktionieren und können geeignete Sensoren für wissenschaftliche Versuchsaufbauten zur Maschinen- bzw. Verfahrensoptimierung oder den gezielten Praxiseinsatz begründet auswählen.

Außerdem sind die Studierenden in der Lage, selbstständig Lösungsansätze für baumaschinenbezogene Aufgabenstellungen gemäß den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis zu erarbeiten.

#### **Ablauf:**

Der genaue Ablauf dieses Semesters wird derzeit erarbeitet. Die Präsenzeinheiten werden Freitagsmittags stattfinden. Die Eigenarbeitsphasen können selbst organisiert werden. Wir werden Ihnen allerdings die Möglichkeit geben sich Freitagsmittags zu treffen bzw. eine Sprechstunde wahrzunehmen.

Die Vorlesungs- und Präsentationstermine finden immer zu folgenden Zeiten statt:

|                           |                                                                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Termine:</u>           | freitags, <u>14.00 - 17.15 Uhr (Hörsaal)</u><br><u>oder 14.15 – 17:30 Uhr (Hochstetten)</u> |
| <u>Modus/Zugang:</u>      | wird rechtzeitig über ILIAS und/oder über die KIT-Studierenden-E-Mail bekannt gegeben       |
| <u>1. Termin Hörsaal:</u> | 25.04.2025 (14 Uhr Raum 101 Geb. 50.31)                                                     |

#### **Prüfung:**

Die Prüfungsleistung anderer Art wird in Form einer individuellen Portfolioarbeit abgelegt. Neben einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Kolloquium sind darin jeweils semesterspezifische Bestandteile in Gruppen- und Eigenarbeit enthalten.

#### **Anmeldung:**

Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt. Die Anmeldung ist ab sofort bis zum 02.05.2025 in ILIAS freigeschaltet. Sollten alle verfügbaren Plätze vergeben sein, besteht die Möglichkeit, sich auf eine Warteliste setzen zu lassen. Eine dann ggf. erforderliche Auswahl der Teilnehmer erfolgt im Sinne einer heterogenen Gruppenzusammensetzung, unter Berücksichtigung des zeitlichen Eingangs der Anmeldung sowie unter Berücksichtigung der Warteliste vom letzten Jahr. Den ILIAS Kurs finden Sie unter folgendem Namen:

Baumaschinenseminar SS2025 TMB SM28 (6241816)

Wir freuen uns, wenn Sie bei der Anmeldung im Kurs eine Begründung angeben, warum Sie an dem Modul teilnehmen möchten.

#### **Empfehlung:**

Wir empfehlen, dass das Modul Maschinen- und Verfahrenstechnik bereits absolviert wurde.

Mit freundlichen Grüßen Harald Schneider und Dominik Waleczko