

Digital Construction Management



Die Agilität in der Modellierung und Digitalisierung wird den Baubetrieb in Zukunft noch stärker prägen, als dies jetzt bereits der Fall ist. Dieser Transformationsprozess in Verbindung mit einem funktionierenden vernetzten Wissensmanagement wird den Mehrwert für alle Beteiligten fördern, indem er eine höhere Erfolgsquote in der Zielerreichung ermöglicht. Ebenso zeigt sich als positiver Effekt, dass durch die digitale Vernetzung das Planen, Bauen, Betreiben und Entsorgen von Bauwerken ressourcenschonender wird – z.B. in Form einer höheren Nutzungsqualität, eines reduzierten Energieverbrauchs oder eines geringeren CO₂-Ausstoßes. Weiters können Chancen

früher erkannt sowie verstärkt wahrgenommen und genutzt bzw. Risiken eher erfasst und minimiert werden. In dieser Spezialisierung erwerben Sie das passende Know-how und Know-why, um Prozesse am Bausektor mit Hilfe digitaler Technologien zu optimieren und Effektivität und Effizienz in der Produktionsplanung, -kontrolle und -steuerung zu steigern. Sie können so nicht nur zur Senkung von Baukosten, sondern auch zu mehr Nachhaltigkeit und Arbeitssicherheit in der Branche beitragen. Auch der systemische Umgang mit Unsicherheiten in unterschiedlichen Bauprojektphasen und der Einfluss auf Entscheidungsprozesse sind Themen dieses Schwerpunkts.

Module der Spezialisierung

Modul „Agile Digitalization in Construction Management“

In diesem Modul erweitern Sie Ihr Wissen zu Digitalisierungsprozessen und zur agilen Modellierung im Baubetrieb. Sie lernen, welche Digitalisierungs- und Monitoringsysteme es gibt, was Agilität für den Baubetrieb bedeutet und welchen Einfluss die Digitalisierung im Baubetrieb auf den CO₂-Fußabdruck von Bauwerken hat. Das vermittelte digitale Know-how und das daraus abgeleitete Know-why befähigen Sie, Prognose- und Berechnungsverfahren einzusetzen, aus denen Sie während des gesamten Projektverlaufs optimierte Handlungsempfehlungen ableiten können, die schließlich entscheidend zum Projekterfolg beitragen.

Modul „CO₂-Footprint in Construction Management“

Dieses Modul befasst sich mit einem der dringlichsten Themen unserer Zeit – der Nachhaltigkeit bzw. dem Klimaschutz. Die Errichtung und der Betrieb von Gebäuden sind für ca. 38 % des globalen CO₂-Ausstoßes verantwortlich. Um diesem Trend entgegenzuwirken, erwerben Sie im Modul einen systematischen Überblick über die Lebenszyklusphasen eines Bauobjektes und vertiefen das gewonnene Wissen dahingehend, in welchen Phasen der CO₂-Fußabdruck wesentlich beeinflussbar ist. Sie machen sich mit unterschiedlichen Verfahren zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks vertraut und diskutieren die Inhalte und Vorgaben der EU-Taxonomie, des Fit for 55 sowie des Green Deals.

Modul „Chances and Risks in Construction Management“

Berechnungen und Prognosen monetärer und zeitbezogener Aspekte von Bauprojekten liefern meist deterministische Ergebnisse, die keine Einschätzung hinsichtlich des dabei eingegangenen Chancen-Risiko-Verhältnisses, Ereignisraums und maximalen Schadens/Nutzens zulassen. Im Fokus dieses Moduls steht die Vermittlung der Kompetenzen zur frühzeitigen Erkennung von Chancen und Risiken im Zuge der Abwicklung von Bauprojekten. Unterstützt durch Praxisbeispiele wird der Frage nachgegangen, wie Chancen besser genutzt und Risiken minimiert werden können. Dazu lernen Sie, wie anhand von Monte-Carlo-Simulationen Unsicherheiten in allen Projektphasen systematisch berücksichtigt werden können.

Spezialisierungsverantwortliche



Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Christian Hofstadler
Leiter des Instituts für Baubetrieb und Bauwirtschaft sowie der Arbeitsgruppe Chancen-Risikomanagement und Digitalisierung der TU Graz

Dipl.-Ing. Dr.techn. BSc Markus Kummer
Projekt-Senior Scientist
am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der TU Graz



Zielgruppen

Fach- & Führungskräfte des Bausektors mit folgenden Aufgabengebieten:

- Produktionsplanung
- Kalkulation
- Bauausführung
- Baucontrolling
- Chancen-Risikomanagement
- Nachhaltigkeitsmanagement
- Energiemanagement

Projektmanagerinnen & -manager, die sich mit

- der Digitalisierung von Planungs- und Bauprozessen,
- der Lebenszyklusphasen und des CO₂-Fußabdrucks,
- sowie dem Chancen-Risikomanagement in Organisationen und Projekten befassen.

Auftraggeberinnen & Auftraggeber

- im Hochbau
- im Ingenieurbau
- im Industriebau

Beraterinnen & Berater in den Bereichen

- Projektmanagement
- Projektsteuerung
- Ausschreibung und Vergabe
- Bauausführung
- Sachverständigenwesen

Alumni der Studienrichtungen

- Wirtschaftsingenieurwesen
- Bauingenieurwissenschaften
- Architektur