Interaktives Baumanagement – Eine transparente Planung von Infrastrukturprojekten

Prof. Dr.-Ing. Markus Thewes (Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften), Anna-Lena Wiese, Mario Galli

Was zeichnet das Lehrmuster aus?

Im Rahmen eines realitätsnahen Projekts mit öffentlichem Auftraggeber sollen den Studierenden interaktiv und multimedial Grundlagen des Baubetriebs und der Bauverfahrenstechnik gelehrt werden. Die Studierenden nehmen in dem Projekt, welches als Partnerschaftsmodell aufgebaut ist, in Gruppen verschiedene Positionen der an der Planung Beteiligten ein. Dabei fließen wissenschaftliche Methoden aus den Forschungsschwerpunkten des baubetrieblichen Prozessmanagements, der Entscheidungstheorien im Infrastrukturbau, der Risikomodellierung und der Lebenszykluskostenanalyse ein, die im Kern für eine transparente Gestaltung eines Projektes gegenüber verschiedener Projektparteien als auch gegenüber der Öffentlichkeit eingesetzt werden sollen. Die Grundlagen und Techniken zur Anwendung der Forschungsinhalte werden mit den Studierenden über die Projektlaufzeit erarbeitet. Die erlangten Ergebnisse fließen als empirische Faktoren zurück in die Forschungsarbeit.

Fakten im Überblick:

In welcher Form existiert eine Präsenzphase?
Blockveranstaltung, Einzeltermine

In welchen Zeitraum wird das Lehrmuster durchgeführt?

Während Vorlesungszeit, Während vorlesungsfreier Zeit

Wird das Lehrmuster über einen Zeitraum von mehreren Semester durchgeführt?
Nein

Welchen Umfang hat das Lehrmuster?
Creditpoints: 8
Teilnehmerzahl: 70

In welchem Studienabschnitt ist das Lehrmuster angesiedelt?
Bachelor (Profilierungsphase)

In welcher Art ist das Lehrmuster curricular verankert?
Pflichtmodul

Worum geht es in dem Lehrmuster insbesondere?
Selbstständiges Arbeiten am Text / an Quellen / an Fällen / an Daten

Welche Zielsetzung hat das Lehrmuster?

Ziel dieses Projektes soll es sein, erforderliche theoretische Lehrinhalte des Baubetriebs unter realitätsnahen Randbedingungen in einem Projekt aus dem Bereich der Infrastruktur aktiv umzusetzen und dabei Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens zu entwickeln. Mit diesen sollen dann Erkenntnisse aktueller baubetrieblicher Forschung angewandt und neue Erfahrungen für die Forschungsarbeit erarbeitet werden. Innerhalb einer von außen zielgerichtet gesteuerten und beeinflussten Projektstruktur soll sich in Projektgruppen interaktiv mit Problemstellungen des Baumanagements auseinandergesetzt und transparente Lösungen der Aufgaben gefunden werden. Die Studierenden sollen Vertrauen in die Anwendung ihrer erlernten Grundlagen gewinnen und für die Konsequenzen ihrer Entscheidungen sensibilisiert werden. Ferner sollen die Studierende Methoden entwickeln, Projekte für die Öffentlichkeit transparent und zugänglich zu gestalten und bereits in der Planungsphase geeignete Kommunikationswege für einen ausreichenden Dialog mit der Bevölkerung zu finden. Dafür werden ihnen neue Techniken aufgezeigt, um Softskills im Bereich des Projektmanagements zielführend einsetzen zu können. Ein weiteres Ziel ist die reale Darstellung von inhaltlichen Verflechtungen von Teilaspekten der Lehre. Die Bewältigung von interdisziplinären Aufgaben erfordert ein über die Teilwissenschaften

hinausgehendes Verständnis von fachübergreifenden Verknüpfungen. Durch die Verbindung verschiedener Bereiche des Bauingenieurwesens und durch wirklichkeitsnahe Einblicke in die Aufgabenbereiche unterschiedlicher (möglicher späterer) Berufsbilder wird der Student zum Bauingenieur geformt und auf die Praxis vorbereitet. Gerade durch die Ansetzung im sechsten Semester und somit unmittelbar vor dem berufsqualifizierenden Hochschulabschluss des Bachelors ergibt sich ein besonderer Stellenwert des Projektes. Als Bindeglied zwischen den theoretischen und praktischen Anforderungen an einen Bauingenieur aber auch als Wegbereiter für die Entwicklung vom Lernen zum Anwenden wissenschaftlicher Methoden bereitet das Planspiel die Studierenden auf einzigartige Weise sowohl auf den Berufseinstieg in die Bauindustrie als auch die verstärkt forschungsorientierten Arbeitsweisen für die Bachelorarbeit und im sich ggf. anschließenden Masterstudium vor.

Was sind wesentliche Inhalte des Lehrmusters?

Anhand eines zentralen Projektes, dem ID-Gebäude der Ruhr-Universität, wurden Planungs- und Ausführungsaspekte des Baubetriebs und der Bauverfahrenstechnik vermittelt. Dafür wurde als interaktive Kommunikationsplattform ein Projektmanagementsystem eingerichtet und von den Studierenden in Arbeitsgruppen benutzt. Ferner wurden Inhalte aus der baubetrieblichen Forschung des Lehrstuhls in die Veranstaltung implementiert: Lebenszyklusbetrachtungen von Bauwerken, multikriterielle Entscheidungstheorienkonzepte sowie Risikoanalysen.

Wie ist das Lehrmuster strukturiert?

Zu Beginn des Semesters findet ein einwöchiger Blockkurs statt, in welchem den Studierenden die wesentlichen Lehrinhalte der Bereiche Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik sowie die Grundlagen der Forschungsarbeit zu Entscheidungstheorienkonzepten im Projektmanagement des Infrastrukturbaus gelehrt werden. Des Weiteren werden grundlegende Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt sowie Grundkenntnisse für interaktives Arbeiten im Team geschult. Nach dem Startschuss der eigentlichen Projektbearbeitung finden in regelmäßigen Abständen projektweise zwei Arten

von Terminen statt. Zum einen sind dies Termine zur Fortschrittskontrolle zwischen dem Projektkoordinator und den Kleingruppen (der Projektbeteiligten) und zum anderen sogenannte Meilensteinsitzungen / Projektbesprechungen aller Kleingruppen eines Projektes, die im wöchentlichen Rhythmus stattfinden, in denen die Projektbeteiligten untereinander ihren Arbeits- / Planungsfortschritt präsentieren und in denen interaktiv Problemstellungen und Abhängigkeiten zwischen den Parteien diskutiert werden sollen. Als Moderator fungiert dabei der Projektkoordinator. Neben den festen Meetings dient zur Kommunikation und Dokumentation zwischen den Parteien darüber hinaus ein Projekt-Kommunikations-Management-System (PKMS), eine internetbasierte Kommunikationsplattform für den Austausch von Dokumenten und Informationen unterschiedlicher Projektbeteiligter, welches sowohl bereits standardisiert in der Praxis eingesetzt wird als auch an anderen Hochschulen bewährt zur Unterstützung der Lehre eingesetzt wird. Auch für den Projektkoordinator ergibt sich auf diese Weise eine transparente Darstellung der Interaktion der Projektbearbeiter. Zum Abschluss des Projektes am Ende des Semesters findet dann eine Großveranstaltung statt, in welcher alle Großprojekte die Bewältigung ihrer Aufgabenstellung darstellen.

Welches Prüfungsform ist in dem Lehrmuster vorgesehen?

Studienarbeit und Klausur

Welche E-Learning-Elemente werden eingesetzt?

RUBCast

Konzipierung:

Kontaktperson: Prof. Dr.-Ing. Markus Thewes (tlb@rub.de) , Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften

Weitere Beteiligte: Anna-Lena Wiese, Mario Galli

Weitere Informationen:

Veröffentlichungsdatum: 25.07.2018, 16:06 Uhr

Schlagwörter: E-Learning, Forschendes Lernen, Praxis, Projektmanagement

Fächergruppen: Ingenieurwissenschaften

Das Lehrmuster ist online abrufbar unter: https://lehrmuster.ruhr-uni-bochum.de/?p=301

Die PDF-Datei wurde generiert am: 11.11.2026, 01:02 Uhr