

Modulbeschreibung

AR61009: Projektarbeit Baukonstruktion (Entwurf und Bemessung)

Studiendekanat AR

Modulniveau: Master	Sprache: Deutsch	Semesterdauer: Zweimestrig	Häufigkeit: Wintersemester
Credits*: 6	Gesamt- stunden: 180	Eigenstudiums- stunden: 135	Präsenz- stunden: 45

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/Prüfungsleistungen:

Im Rahmen einer praktischen Gruppenaufgabe wird das Entwerfen und Bemessen geübt. Dabei wird eine gemeinsame Projektarbeit (ca. 50-100 Seiten) erstellt anhand der geprüft wird, inwieweit der Studierende in der Lage ist, die bis dahin erworbenen Kompetenzen (Kenntnisse der Planung und Konstruktion einfacher Gebäude und deren Anwendung) in einer realen baupraktischen Aufgabe umzusetzen. Die Projektarbeit erstreckt sich über zwei Semester, wobei im Wintersemester der Entwurf und das Modell erarbeitet werden und das Projekt abschließend präsentiert wird und im Sommersemester die Lastermittlung, Berechnung und Bemessung durchgeführt werden. Die Bewertung erfolgt auf die Gesamtarbeit, bestehend aus zeichnerischen Darstellungen, Modell und Berechnungen. Zudem soll durch die Gruppenarbeit nachgewiesen werden, inwieweit der Studierende fähig ist, wissenschaftliche Problemstellungen lösungsorientiert im Team zu bearbeiten.

Wiederholungsmöglichkeit:

Im Folgesemester: Ja
Am Semesterende: keine
Angabe

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Bachelor Bautechnik

Inhalt:

Die Projektarbeit wird von den Fakultäten für Architektur und der Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt betreut und fördert das integrative Arbeiten der eng verknüpften Disziplinen. Dabei wird das konstruktive Entwerfen in Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Tragwerkslehre an einer Planungsaufgabe geübt. In einem fortschreitenden Planungsprozess in Abstimmung mit den Dozenten beider Fakultäten erarbeiten die Studenten Planungskonzepte. Die anfänglich in Varianten angelegte Planung soll schließlich zu einer Planungslösung ausgearbeitet werden, deren Ergebnisse präzise und klar mit Hilfe der üblichen Präsentationsmittel (Vorträge, Pläne, Modelle, Lastermittlungen, Berechnungen, Dimensionierungen) dargestellt werden.

Lernergebnisse:

Die Studenten können einfache Gebäude bzw. Konstruktionen planen, entwerfen, detaillieren und deren Standsicherheit rechnerisch nachweisen. Dabei ist es dem Studenten möglich, verschiedene Abhängigkeiten der

Bauwerksgestaltung, deren konstruktiver Umsetzung und Standsicherheit in den Planungsprozess zu integrieren. Der Student wird ausführungsreife Zeichnungen unter Zuhilfenahme von Modellen erstellen können, deren Ausführbarkeit er anhand von Lastermittlungen, Berechnungen und Dimensionierungen überprüfen kann. Der Studierende ist befähigt, seine Ausarbeitungen zu präsentieren und seine Planungsschritte schlüssig darzulegen.

Lehr- und Lernmethoden:

Zu Beginn wird die Planungsaufgabe vorgestellt. In den Vorlesungen werden die Grundlagen und Informationen zur Problemlösung gegeben. Im weiteren Verlauf der Lehrveranstaltungen stellen die Studenten die Zwischenschritte ihrer Planung vor und erfahren Kritik und Hilfestellungen der Dozenten. Schwerpunkt ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit beider Fakultäten.

Medienform:

Tafel, Overhead, Powerpoint und Skripten

Literatur:

Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modulverantwortliche(r):

Rehm, Jörg; Dr.-Ing.: joerg.rehm@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

0000000973 Projektarbeit Baukonstruktion (Entwurf und Bemessung) (1SWS UE, WS 2020/21) [BF]
Rehm J, Aondio P, Ebert K

0000001080 Projektarbeit Baukonstruktion (Entwurf und Bemessung) (1SWS SE, WS 2020/21) [BF]
Rehm J, Aondio P, Ebert K

0000002651 Projektarbeit Baukonstruktion (Entwurf und Bemessung) (1SWS VO, WS 2020/21) [BF]
Rehm J, Aondio P, Ebert K

Weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum:

<https://campus.tum.de/tumonline/wbModHb.wbShowMHBReadOnly?pKnotenNr=679944>

Generiert am: 23.01.2021 00:47

Modulbeschreibung

ED0405: Technikdidaktik

Fakultät TUM School of Education

Modulniveau: Master	Sprache: Deutsch	Semesterdauer: Zweimestrig	Häufigkeit: Wintersemester/Sommersemester
Credits*: 6	Gesamt- stunden: 180	Eigenstudiums- stunden: 90	Präsenz- stunden: 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/Prüfungsleistungen:

Die Prüfung erfolgt in der Form eines Lernportfolios im Umfang von 20 bis 30 Seiten, in dem die Studierenden ihren Lernfortschritt dokumentieren und ihre Fähigkeit zur Erörterung zentraler Berufskompetenzen, zur Planung von Schulunterricht und zur Erklärung und Umsetzung von Lehrplaninhalten demonstrieren. Bestandteile des Lernportfolios sind a) schriftliche Beantwortungen von Feedback-Fragen, die den Dozent/inn/en das Ausmaß des Lernfortschritts erkennen helfen, b) eine schriftliche Skizzierung von Überlegungen zur Anwendung des Gelernten in der Planung eines beruflich-technischen Schulunterrichts und ein c) 30-minütiges mündliches Reflexionsgespräch.

Wiederholungsmöglichkeit:

Im Folgesemester: Nein

Am Semesterende: Ja

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Vorrausgegangener Besuch der Lehrveranstaltung "Didaktik der beruflichen Bildung" (Teil des Moduls "Vertiefung der Berufspädagogik") empfohlen.

Veranstaltungen "Technikdidaktik I" und "Technikdidaktik II" nicht parallel und in dieser Reihenfolge.

Inhalt:

Professionalisierung berufstechnischer Lehrkräfte

Terminologische Grundlagen der Technikdidaktik,

Anschluss zur Didaktik der beruflichen Bildung und zur Berufspädagogik,

Bildungsperspektive Berufskompetenz,

technikdidaktisches Kompetenzkonstrukt,

Erwerb von Berufskompetenzen,

Unterstützung des Kompetenzerwerbs,

Technikdidaktisches Prozessmodell des Lehrens und Lernens Spezifische Aspekte der Unterrichtsplanung,

Unterrichtsvorbereitung, Unterrichtsdurchführung, Unterrichtsevaluation ausgehend von einem geschlossenen

Prozessmodell der Technikdidaktik

Fachdidaktische Vertiefung und Umsetzung der technikdidaktischen Kenntnisse

Lernergebnisse:

Die Studierenden sind in der Lage, fachlich-methodische, sozial-kommunikative und personale Berufskompetenzen herzuleiten und umfassend zu erläutern, zentrale Aspekte der Entwicklung fachlich-methodischer, sozial-kommunikativer und personaler Berufskompetenzen zu erörtern, zentrale Aspekte von Unterstützung in der

Entwicklung fachlich-methodischer, sozialkommunikativer und personaler Berufskompetenzen zu erörtern, den gesamten Prozess der Unterrichtsplanung, -konzipierung, -durchführung und -evaluation zu überblicken, Lehrpläne aus technischen Berufen zu erklären und deren Inhalte in Kompetenzen als Lernziele zu transformieren, beruflich-technischen Unterricht anhand von lernfeldorientierten Lehrplänen übergreifend zu planen sowie fachlich-methodisch, sozial-kommunikative und personale Kompetenzen aus dem lernfeldorientierten Lehrplan abzuleiten.

Lehr- und Lernmethoden:

In der Vorlesung "Technikdidaktik" und der korrespondierenden Übung "Technikdidaktik-Übung" bereiten die Studierenden die Themeneinheiten mit Hilfe der Grundlagenliteratur vor und nach. Vortrag mit Präsentation durch Dozent. Teilnehmeraktive Phasen in Kleingruppen werden in Übungsphasen eingebunden. In den Sitzungen des Seminars "Technikdidaktische Unterrichtsplanung" erarbeiten die Studierenden die Inhalte in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit; In allen Veranstaltungen sind u.a. Impulsreferate durch Dozent, Präsentationen von Studierenden, Ausarbeitungen von Lehr-Lern-Materialien in Hausarbeit, e-learning-Phasen, Curriculum-Arbeit, Teamarbeit, Expertenbefragungen vorgesehen. Die Lehr-Lern-Methoden sind von der Schwerpunktsetzung abhängig.

Medienform:

Breites Gesamtspektrum von Lehr-Lernmedien: Bücher, Präsentationen, Online-Materialien, Video-Clips, Reader, sowie spezifische Materialien in Abhängigkeit von der Schwerpunktwahl.

Literatur:

Tenberg, R., Bach, A., Pittich, D. (2019): Didaktik technischer Berufe - Band 1: Theorie und Grundlagen, Stuttgart: Steiner Verlag.

Tenberg, R., Bach, A., Pittich, D. (2020): Didaktik technischer Berufe - Band 2: Praxis und Reflexion. Stuttgart: Steiner Verlag.

Modulverantwortliche(r):

Pittich, Daniel; Prof. Dr. phil.: daniel.pittich@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

000000204 Technikdidaktik (M BB integriert/konsekutiv) (2SWS VO, WS 2020/21) [BF]

Pittich D [L], Pittich D

000004611 Technikdidaktische Unterrichtsplanung Bautechnik (M BB konsekutiv) (2SWS UE, WS 2020/21) [BF]

Pittich D [L], Gromer A

000004612 Technikdidaktische Unterrichtsplanung Elektro- und Informationstechnik (M BB konsekutiv) (2SWS UE, WS 2020/21) [BF]

Pittich D [L], Bark R

000004942 Technikdidaktik Übung (M BB konsekutiv) (2SWS UE, WS 2020/21) [BF]

Pittich D [L], Zollner A

000005254 Technikdidaktische Unterrichtsplanung Metalltechnik (M BB konsekutiv) (2SWS UE, WS 2020/21) [BF]

Pittich D [L], Gromer A

000003654 Technikdidaktische Unterrichtsplanung Bautechnik (M BB konsekutiv) (2SWS UE, SS 2020/21) [GP]

Pittich D [L], Gromer A

000003658 Technikdidaktische Unterrichtsplanung Elektro- und Informationstechnik (M BB konsekutiv) (2SWS UE, SS 2020/21) [GP]

Pittich D [L], Bark R

000003659 Technikdidaktische Unterrichtsplanung Metalltechnik (M BB konsekutiv) (2SWS UE, SS 2020/21) [GP]

Pittich D [L], Zollner A

000004530 Technikdidaktik (M BB integriert/konsekutiv) (2SWS VO, SS 2020/21) [GP]

Pittich D [L], Pittich D

0000004554 Technikdidaktik II Übung (2SWS UE, SS 2020/21) [GP]

Pittich D [L]

0000004942 Technikdidaktik Übung (M BB konsekutiv) (2SWS UE, SS 2020/21) [GP]

Pittich D [L], Zollner A

Weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum:

<https://campus.tum.de/tumonline/wbModHb.wbShowMHBReadOnly?pKnotenNr=1772123>

Generiert am: 23.01.2021 00:48

Modulbeschreibung

ED0406: Fachdidaktische Vertiefung in der Bautechnik

Fakultät TUM School of Education

Modulniveau: Master	Sprache: Deutsch	Semesterdauer: Einsemestrig	Häufigkeit: Wintersemester
Credits*: 6	Gesamtstunden: 180	Eigenstudiumsstunden: 90	Präsenzstunden: 90

* Die Zahl der Credits kann in Einzelfällen studiengangsspezifisch variieren. Es gilt der im Transcript of Records oder Leistungsnachweis ausgewiesene Wert.

Beschreibung der Studien-/Prüfungsleistungen:

Die Prüfungsleistung besteht aus einer Laborleistung (Unterrichtsversuch), in der die Studierenden ihre Kompetenzen zur Planung, Konzeption, Umsetzung und Reflexion beruflich-technischen Unterrichts im Fach Bautechnik unter Beweis stellen können. Die Studierenden dokumentieren ihren Lernfortschritt anhand unterrichtstypischer Unterlagen. Hierzu zählen insbesondere schriftliche Überlegungen zur Anwendung des Gelernten in der Planung und Konzeption von beruflich-technischem Unterricht, der im Rahmen des Schulpraktikums durchgeführt wird, sowie ein darauf bezogenes mündliches Reflexionsgespräch.

Wiederholungsmöglichkeit:

Im Folgesemester: Ja
Am Semesterende: Nein

(Empfohlene) Voraussetzungen:

Vorausgegangener Besuch des Moduls "Technikdidaktik", paralleler Besuch des Schulpraktikums und des Seminars.

Inhalt:

Spezifische Aspekte der Unterrichtsplanung, Unterrichtsvorbereitung, Unterrichtsdurchführung, Unterrichtsevaluation ausgehend von einem geschlossenen Prozessmodell der Technikdidaktik
Fachdidaktische Vertiefung und Umsetzung der technikdidaktischen Kenntnisse

Lernergebnisse:

Die Studierenden sind in der Lage, lernzielorientierte Konzeptionen beruflich-technischen Unterrichts nach grundlegenden didaktisch-methodischen Orientierungskonzepten zu entwerfen und diesen umsetzen, angemessene Rückmeldung für beruflich-technische Lehr-Lernprozesse zu entwickeln, beruflich-technische Unterrichtskonzepte so zu gestalten, dass neben fachlich-methodischen auch sozial-kommunikative und personale Kompetenzen vermittelt werden können, die zentralen Aspekte in der Unterrichtsdurchführung in konkrete Handlungsempfehlungen übertragen, Unterrichtsdurchführung in seiner Komplexität als vielfältig interaktiven und interpretativen Prozess zu erfassen, die Grundidee von Evaluation auf das Bezugsfeld Unterricht zu übertragen und die dabei entstehenden Brüche zu erkennen und zu erklären sowie verschiedene Ansätze von Unterrichtsevaluation zu unterscheiden und deren Stärken und Schwächen abzuwägen.

Lehr- und Lernmethoden:

Im Seminar erarbeiten die Studierenden die Inhalte in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit; u.a. Impulsreferat durch Dozent, Präsentationen von Studierenden; Ausarbeitung von Lehr-Lern-Materialien in Hausarbeit; e-learning-Phasen, Curriculum-Arbeit; Teamarbeit; Expertenbefragung; Lehr-Lern-Methoden von Schwerpunktwahl abhängig. Mentoring, Reflexionsgespräche durch TUM und Schulen

Medienform:

Breites Gesamtspektrum von Lehr-Lernmedien: Bücher, Präsentationen, Online-Materialien, Video-Clips, Reader, sowie spezifische Materialien in Abhängigkeit von der Schwerpunktwahl.

Literatur:

Tenberg, R., Bach, A., Pittich, D. (2019): Didaktik technischer Berufe - Band 1: Theorie und Grundlagen, Stuttgart: Steiner Verlag.

Tenberg, R., Bach, A., Pittich, D. (2020): Didaktik technischer Berufe - Band 2: Praxis und Reflexion. Stuttgart: Steiner Verlag.

Modulverantwortliche(r):

Pittich, Daniel; Prof. Dr. phil.: daniel.pittich@tum.de

Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):

0000000934 Konzeption und Umsetzung bautechnischen Unterrichts (M BB konsekutiv) (6SWS SE, WS 2020/21)

[BF]

Pittich D [L], Gromer A

Weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum:

<https://campus.tum.de/tumonline/wbModHb.wbShowMHBRReadOnly?pKnotenNr=1772560>

Generiert am: 23.01.2021 00:49