

# Modulhandbuch

*M.Ed. (bB) Bautechnik mit affiner Fachrichtung Holztechnik*

Studiengang M.Ed. Bautechnik mit affiner Fachrichtung Holztechnik

Technische Universität München

[www.tum.de/](http://www.tum.de/)

## Allgemeine Informationen und Lesehinweise zum Modulhandbuch

### **Zu diesem Modulhandbuch:**

Ein zentraler Baustein des Bologna-Prozesses ist die Modularisierung der Studiengänge, das heißt die Umstellung des vormaligen Lehrveranstaltungssystems auf ein Modulsystem, in dem die Lehrveranstaltungen zu thematisch zusammenhängenden Veranstaltungsblöcken - also Modulen - gebündelt sind. Dieses Modulhandbuch enthält die Beschreibungen aller Module, die im Studiengang angeboten werden. Das Modulhandbuch dient der Transparenz und versorgt Studierende, Studieninteressierte und andere interne und externe Adressaten mit Informationen über die Inhalte der einzelnen Module, ihre Qualifikationsziele sowie qualitative und quantitative Anforderungen.

### **Wichtige Lesehinweise:**

#### **Aktualität**

Jedes Semester wird der aktuelle Stand des Modulhandbuchs veröffentlicht. Das Generierungsdatum (siehe Fußzeile) gibt Auskunft, an welchem Tag das vorliegende Modulhandbuch aus TUMonline generiert wurde.

#### **Rechtsverbindlichkeit**

Modulbeschreibungen dienen der Erhöhung der Transparenz und der besseren Orientierung über das Studienangebot, sind aber nicht rechtsverbindlich. Einzelne Abweichungen zur Umsetzung der Module im realen Lehrbetrieb sind möglich. Eine rechtsverbindliche Auskunft über alle studien- und prüfungsrelevanten Fragen sind den Fachprüfungs- und Studienordnungen (FPSOen) der Studiengänge sowie der allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung der TUM (APSO) zu entnehmen.

#### **Wahlmodule**

Wenn im Rahmen des Studiengangs Wahlmodule aus einem offenen Katalog gewählt werden können, sind diese Wahlmodule in der Regel nicht oder nicht vollständig im Modulhandbuch gelistet.

## Verzeichnis Modulbeschreibungen (SPO-Baum)

Alphabetisches Verzeichnis befindet sich auf Seite 32

<b>[20241] Master Berufliche Bildung Fachrichtung Bautechnik mit affiner Fachrichtung Holztechnik</b>   Master's Program Vocational Education: Building Technology with Related Subject Wood Technology	
<b>Master's Thesis Berufliche Bildung</b>   Master's Thesis Vocational Education	5
<b>[ED0194] Master's Thesis Berufliche Bildung</b>   Master's Thesis Vocational Education	5 - 7
<b>Berufliche Fachrichtung Bautechnik, Fachdidaktik Bautechnik und Fachdidaktik Holztechnik</b>   Professional Specialization in Building Technology, Didactics of Building Technology and Didactics of Wood Technology	8
<b>Pflichtmodule berufliche Fachrichtung</b>   Mandatory Modules in Professional Specialization	8
<b>[SOT10039_2] Digitale Transformation der Berufs- und Arbeitswelt (Teil II)</b>   Digital Transformation of Labor (Part II)	8 - 10
<b>Pflichtmodule Fachdidaktik Bautechnik</b>   Mandatory Modules in Didactics of Building Technology	11
<b>[ED0405] Technikdidaktische Lernumgebungen strukturieren und planen</b>   Plan and Structure Technological Didactic Learning Environments	11 - 13
<b>[ED0406] Kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht in bautechnischen Berufen konzipieren und umsetzen</b>   Designing and Implementing Competence and Activity-oriented Teaching in Construction-related Vocations	14 - 15
<b>Pflichtmodule Fachdidaktik Holztechnik</b>   Mandatory Modules in Didactics of Wood Technology	16
<b>[SOT10038] Wissenschaftliche Grundlagen fachdidaktischen Denkens im beruflichen Lehramt</b>   Scientific Approaches Regarding Pedagogical Content Knowledge in VET	16 - 17
<b>[SOT10072] Kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht in holztechnischen Berufen konzipieren und umsetzen</b>   Designing and Implementing Competence- and Activity-oriented Teaching in Wood Technology Vocations	18 - 19
<b>Weitere Module aus der Holztechnik</b>   Further Modules in Wood Technology	20
<b>[SOT10115] Anerkennungsmodul Holztechnik (33 ECTS)</b>   n.n.	20 - 21
<b>Berufs- und Wirtschaftspädagogik und Erziehungswissenschaft</b>   Vocational Education	22
<b>Pflichtmodule</b>   Mandatory Modules	22
<b>[SOT10040] Problemlösendes und aktives Lernen in digitalisierten Kontexten ermöglichen</b>   Problem-based and Active Learning in Digitalized Contexts	22 - 23
<b>[SOT10039] Digitale Transformation der Berufs- und Arbeitswelt (Teil I)</b>   Digital Transformation of Labor (Part I)	24 - 25
<b>Wahlmodule</b>   Elective Modules	26

<b>[SOT10041] Auf die digitale Transformation vorbereiten</b>   Preparing for the Digital Transformation	26 - 27
<b>[SOT10042] Evidenzbasiert Lehren und Lernen</b>   Evidence-based Teaching and Learning	28 - 29
<b>[SOT10043] Potenzialorientiert unterrichten</b>   Supporting Potential	30 - 31

## Master's Thesis Berufliche Bildung | Master's Thesis Vocational Education

### Modulbeschreibung

## ED0194: Master's Thesis Berufliche Bildung | Master's Thesis Vocational Education

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Sommersemester 2024

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Wintersemester/ Sommersemester
<b>Credits:*</b> 30	<b>Gesamtstunden:</b> 900	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 900	<b>Präsenzstunden:</b> 0

\* 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 Master's Thesis ist eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem komplexen Forschungsthema. Sie ist in der Bildungswissenschaft, einschließlich der Fachdidaktiken der beruflichen Fachrichtung oder des Unterrichtsfachs, der beruflichen Fachrichtung oder dem Unterrichtsfach zu verfassen. Die themenspezifische Ausrichtung und der schriftliche Umfang der Arbeit sind mit dem Themenstellenden in Abgleich mit dem Workload des Moduls abzusprechen. In der eigenständigen Erstellung dieser komplexen Ausarbeitung zeigen die Studierenden auf, dass sie selbständig wissenschaftlich arbeiten und argumentieren können. Fächerspezifische Gepflogenheiten hinsichtlich Form, Zitierweise etc. sind zu berücksichtigen.

Das Modul Master's Thesis schließt eine unbenotete Präsentation ein, in der die Studierenden die bildungswissenschaftlichen Bezüge ihrer Arbeit darlegen und reflektieren. Die Präsentation ist daher den bildungswissenschaftlichen Studienanteilen zugeordnet. In der Präsentation zeigen die Studierenden die Fähigkeit, ihre Fragestellung und ihr forschungsmethodisches Vorgehen sowie ggf. ihre Ergebnisse in verständlicher Form darzulegen. Darüber hinaus legen sie ein einschlägiges normatives Verständnis über berufliche Bildung zugrunde und diskutieren systematisch die Relevanz, die ihr Vorhaben oder die bereits abgeschlossene Ausarbeitung im Hinblick auf dieses normative Verständnis von (beruflicher) Bildung aufweist oder aufweisen könnte.

### Wiederholungsmöglichkeit:

Folgesemester

### (Empfohlene) Voraussetzungen:

Kompetenzen in Abhängigkeit vom Studienbereich, in dem die Master's Thesis angefertigt wird

**Inhalt:**

Die Studierenden bearbeiten eigenverantwortlich mit wissenschaftlichen Methoden ein selbst gewähltes Thema, das sich mit einer Problemstellung aus einem oder mehreren der oben genannten Studienbereiche beschäftigt. Rückmeldungen zu den einzelnen Arbeitsschritten durch die Betreuenden werden reflektiert in die Masterarbeit mit aufgenommen. In einem Kolloquium stellen Studierende ihre Arbeiten in der Konzeptionsphase, als Work-in-Progress oder nach Abschluss vor und diskutieren Methoden, Ergebnisse und Schlussfolgerungen der eigenen Arbeiten unter bildungswissenschaftlicher Perspektive.

**Lernergebnisse:**

Die Master's Thesis belegt die Fähigkeit zu eigenständigem wissenschaftlichem Arbeiten durch die eigenständige Konzeption und Durchführung einer theoretischen oder empirischen Forschungsarbeit, insbesondere durch eine eigenständige Argumentationsleistung. Nach Abschluss des Moduls Master's Thesis sind Studierende in der Lage, eine anspruchsvolle wissenschaftliche Problemstellung eigenständig zu definieren, theoretisch argumentativ zu begründen, durch geeignete Wahl von Methoden zu untersuchen und dadurch erzielte Ergebnisse auszuwerten sowie Schlussfolgerungen zu ziehen. Des Weiteren können sie ihre Ergebnisse und den Ansatz ihrer Forschungsarbeit in einer Form darstellen, die den Ansprüchen an wissenschaftliche Veröffentlichungen genügt. Außerdem können sie ihr Vorgehen in einer für Nicht-Fachwissenschaftler verständlichen Form darlegen sowie eine bildungswissenschaftliche Diskussion über die eigene Arbeit führen und ihre Forschungsarbeit diesbezüglich kritisch reflektieren.

**Lehr- und Lernmethoden:**

Selbstständige Anfertigung der Argumentation, des forschungsmethodischen Ansatzes und der Umsetzung der Master's Thesis in Rücksprache mit der Betreuungsperson unter Einbezug von Literatur und für das Thema passenden wissenschaftlichen Forschungsmethoden. Das Thema muss bei einer oder einem darin fachkundigen Prüfenden bearbeitet werden. Die Präsentation wird im Rahmen eines Master's Thesis Kolloquiums erbracht, an dem ansonsten keine Teilnahmepflicht besteht, und in dem Studierende ihre Arbeit ggf. als Work-in-Progress vorstellen und diskutieren, sodass Feedback eingearbeitet werden kann. Ggf. kann auch über das Hören der Vorträge anderer die eigene Methodik verfeinert werden.

**Medienform:**

Powerpoint-Präsentationen; Thesenpapiere, in Absprache mit der Betreuungsperson ausgewiesene digitale Hilfsmittel wie generative KI, Übersetzungs-KI

**Literatur:**

Abhängig von der konkreten Thematik; die Literaturrecherche erfolgt eigenständig.

**Modulverantwortliche(r):**

Prof. Dr. Eveline Wittmann (wittmann@tum.de)

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Master's Thesis - Kolloquium (Kolloquium, 2 SWS)

Wittmann E

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## **Berufliche Fachrichtung Bautechnik, Fachdidaktik Bautechnik und Fachdidaktik Holztechnik | Professional Specialization in Building Technology, Didactics of Building Technology and Didactics of Wood Technology**

### **Pflichtmodule berufliche Fachrichtung | Mandatory Modules in Professional Specialization**

#### **Modulbeschreibung**

### **SOT10039\_2: Digitale Transformation der Berufs- und Arbeitswelt (Teil II) | Digital Transformation of Labor (Part II)**

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Sommersemester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Gesamtstunden:</b> 180	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 150	<b>Präsenzstunden:</b> 30

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

#### **Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:**

Ihre Befähigung, auf Basis ihrer Kenntnisse kriteriengeleitet und berufsübergreifend Optimierungsvorschläge für fachlich bedeutsame, berufsübergreifende Handlungssituationen zu entwickeln, weisen die Studierenden in Form einer Projektarbeit im Umfang von 12.000-25.000 Zeichen mit 3-7-minütiger Präsentation nach, wobei beide Teilleistungen gleich gewichtet werden.

#### **Wiederholungsmöglichkeit:**

Folgesemester

#### **(Empfohlene) Voraussetzungen:**

#### **Inhalt:**

Datenextraktion, Datenintegration, Datenanalysen, KI, Technologiekopplung, XR, Personalisierung, Datenschutz und Datensicherheit aus Sicht der beruflichen Fachrichtung; Nachhaltigkeit in der Digitalisierung aus Sicht der beruflichen Fachrichtung, Werte und Rechtsgrundlagen in der digitalen Transformation

### **Lernergebnisse:**

Nach der Teilnahme am Modul verstehen die Studierenden Veränderungen der digitalen Transformation im Zusammenhang und können berufsübergreifende Aspekte der Veränderung der Berufs- und Arbeitswelt durch die digitale Transformation aus Sicht der jeweiligen beruflichen Fachrichtung anhand ausgewählter Kategorien beschreiben und analysieren. Die Studierenden sind außerdem mit den systematisch und praxisbezogen aufbereiteten rechtlichen Grundlagen vertraut, um ausgewählte Anwendungsbeispiele mit Digitalbezug rechtlich einzuordnen, rechtliche Argumente kritisch zu analysieren und Sachverhalte in der Praxis rechtlich einzuordnen. Ihre Kenntnisse können die Studierenden einsetzen, um kriteriengeleitet und berufsübergreifend Optimierungsvorschläge für berufliche Handlungssituationen in der beruflichen Fachrichtung zu entwickeln.

Die Studierenden erkennen curriculare Gelegenheiten in der beruflichen Fachrichtung, Zusammenhänge der digitalen Transformation im Unterricht zu verdeutlichen. Sie kennen und verstehen berufsübergreifende Kompetenzanforderungen sowie Anforderungen an mündiges Handeln, die sich aus der digitalen Transformation ergeben.

### **Lehr- und Lernmethoden:**

Seminar asynchron mit Präsenzterminen; Praktikum im Digitallabor und Rechtsvorlesung mit Anwendungsfällen in aktiver Präsenz

### **Medienform:**

Digitallabor, Moodle-Kurs, Video, Folien, Quizzes, fachwissenschaftliche Zeitschriften

### **Literatur:**

### **Modulverantwortliche(r):**

Wittmann, Eveline; Prof. Dr. phil.

### **Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Praxisphase im Digitallabor – Gesundheits- und Pflegewissenschaft (Übung, 1 SWS)  
Hill S

Praxisphase im Digitallabor – Bautechnik (Übung, 1 SWS)  
Noch nicht bekannt N

Praxisphase im Digitallabor – Metalltechnik (Übung, 1 SWS)  
Rechl F

Projektwochen: Digitale Transformation von Berufs- und Arbeitswelt (alle Fachbereiche) (Seminar, 1 SWS)  
Rechl F, Siegert J

Praxisphase im Digitallabor – Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft (Übung, 1 SWS)

Schieferle A

Praxisphase im Digitallabor – Elektro- und Informationstechnik (Übung, 1 SWS)

Schmitt S, Strikovic A

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## **Pflichtmodule Fachdidaktik Bautechnik | Mandatory Modules in Didactics of Building Technology**

### **Modulbeschreibung**

#### **ED0405: Technikdidaktische Lernumgebungen strukturieren und planen | Plan and Structure Technological Didactic Learning Environments**

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Wintersemester/ Sommersemester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Gesamtstunden:</b> 180	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 120	<b>Präsenzstunden:</b> 60

\* 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 den Ausmaß des Lernfortschritts erkennen helfen und zur Entwicklung der Unterlagen beitragen, 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:**

Semesterende

#### **(Empfohlene) Voraussetzungen:**

Master Berufliche Bildung integriert:

Vorrausgegangener Besuch der Lehrveranstaltungen "Grundlagen der Berufspädagogik und Didaktik (S)" und "Umsetzung berufspädagogischer und didaktischer Grundlagen für die Schulpraxis (Ü)" (Teil des Moduls ED0327 "Sich als professionelle/n Berufspädagogin oder Berufspädagoge verstehen"), sowie die Lehrveranstaltungen "TUMpaedagogicum" und "Begleitseminar zum TUMpaedagogicum" (Teil des Moduls ED0325 "Aufgabenfelder des Lehrerberufs erschließen und reflektieren") empfohlen.

Master Berufliche Bildung:

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

### **Inhalt:**

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 in sich geschlossenem Prozessmodell des technischen Lernens  
Fachdidaktische Vertiefung und anwendungsbezogene 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 und diesbezügliche (unterrichtliche) Unterstützungsansätze 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" 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.

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Technikdidaktik (M BB integriert/konsekutiv) (Vorlesung, 2 SWS)

Pittich D [L], Pittich D

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Modulbeschreibung

### ED0406: Kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht in bautechnischen Berufen konzipieren und umsetzen | Designing and Implementing Competence and Activity-oriented Teaching in Construction-related Vocations

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2022/23

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Wintersemester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Gesamtstunden:</b> 180	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 90	<b>Präsenzstunden:</b> 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 (u.a. Festlegungen von Lern- und Unterrichtszielen, Lern- und Unterrichtskontexte, Methodsichere Ansätze, Unterrichtskonzepte, Medien und Materialen, ....). 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:

Semesterende

#### (Empfohlene) Voraussetzungen:

Vorausgegangenener Besuch des Moduls "ED0405 Technikdidaktische Lernumgebungen strukturieren und planen", 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.

### **Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Konzeption und Umsetzung bautechnischen Unterrichts (M BB konsekutiv) (Seminar, 6 SWS)

Pittich D [L], Ludwig T

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## **Pflichtmodule Fachdidaktik Holztechnik | Mandatory Modules in Didactics of Wood Technology**

### **Modulbeschreibung**

#### **SOT10038: Wissenschaftliche Grundlagen fachdidaktischen Denkens im beruflichen Lehramt | Scientific Approaches Regarding Pedagogical Content Knowledge in VET**

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2024/25

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Sommersemester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Gesamtstunden:</b> 180	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 135	<b>Präsenzstunden:</b> 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:**

Die Modulprüfung ist eine Klausur, in der die Studierenden ihr fachdidaktisches Wissen zu Theorien und Ergebnissen fachdidaktischer Forschung ohne Hilfsmittel anwenden. Die Klausur umfasst 60 Minuten, um Problemstellungen zu erkennen, Lösungswege zu finden und einzuschätzen. Das Beantworten der Fragen erfordert eigene Formulierungen.

#### **Wiederholungsmöglichkeit:**

Folgesemester / Semesterende

#### **(Empfohlene) Voraussetzungen:**

Besuch der Module "In beruflichen Schulen Potenziale erkennen und diagnostizieren" und "Die digitalisierungsbedingte Veränderung des Berufsbildungssystems verstehen"

#### **Inhalt:**

Lehrerkompetenzmodelle, empirische Ergebnisse evidenzbasierter fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Forschung, systematische Merkmale von Anforderungskontexten in den Berufsfeldern, Merkmale fachlicher Diagnostik, forschendes Lernen zu fachdidaktischen Fragestellungen, Analysen anthropogener Bedingungsfaktoren und Sachstrukturen

#### **Lernergebnisse:**

Nach der Teilnahme am Modul sind Studierende in der Lage

- ein solides und strukturiertes Wissen u#ber Positionen fachdidaktischer Fachgesellschaften und

Strukturierungsansätze zu benennen, •  
wissenschaftliche Rahmenwerke zu digitalisierungsbezogenen Anforderungen und  
Kompetenzerwartungen an das fachdidaktische Handeln von Lehrkräften aufzuzählen,  
• fachwissenschaftliche bzw. fachpraktische Inhalte auf ihre Bildungswirksamkeit hin zu  
identifizieren und unter didaktischen Aspekten zu analysieren,  
• zentrale Ergebnisse fachdidaktischer und lernpsychologischer Forschung zu nennen und deren  
Übertragbarkeit auf das Lernen in ihren Fachern bzw. Fachrichtungen zu reflektieren,  
• grundlegende Kenntnisse anzugeben, um berufliche Sachverhalte auf eine adressatengerechte  
Sprache und nach berufssprachlichen Kriterien zu analysieren,  
• die wissenschaftlichen Grundlagen fach- bzw. fachrichtungsgerechter Leistungsbeurteilung zu  
skizzieren,  
• grundlegende Kenntnisse über Merkmale von Schülerinnen und Schülern, die den Lernerfolg  
fördern oder hemmen, zu bezeichnen und zu erläutern, wie auf dieser Basis Lernumgebungen  
differenziert gestaltet werden können.

**Lehr- und Lernmethoden:**

Vortrag, Präsentation, Selbststudium, Referate

**Medienform:**

Multimediaformate: Videos, Podcasts, Präsentationen

**Literatur:**

Literatur wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben

**Modulverantwortliche(r):**

Miesera, Susanne; Dr. phil. habil.

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte  
[campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Modulbeschreibung

### SOT10072: Kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht in holztechnischen Berufen konzipieren und umsetzen | Designing and Implementing Competence- and Activity-oriented Teaching in Wood Technology Vocations

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2024/25

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Wintersemester
<b>Credits:*</b> 6	<b>Gesamtstunden:</b> 180	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 90	<b>Präsenzstunden:</b> 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 Holztechnik unter Beweis stellen können. Die Studierenden dokumentieren ihren Lernfortschritt anhand unterrichtstypischer Unterlagen (u.a. Festlegungen von Lern- und Unterrichtszielen, Lern- und Unterrichtskontexte, Methodische Ansätze, Unterrichtskonzepte, Medien und Materialen, ...). 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:

Semesterende

#### (Empfohlene) Voraussetzungen:

Vorausgegangenener Besuch des Moduls "ED0405 Technikdidaktische Lernumgebungen strukturieren und planen", 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.

### **Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Weitere Module aus der Holztechnik | Further Modules in Wood Technology

### Modulbeschreibung

#### SOT10115: Anerkennungsmodul Holztechnik (33 ECTS) | n.n.

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2024/25

<b>Modulniveau:</b>	<b>Sprache:</b>	<b>Semesterdauer:</b>	<b>Häufigkeit:</b>
<b>Credits:*</b> 33	<b>Gesamtstunden:</b>	<b>Eigenstudiums- stunden:</b>	<b>Präsenzstunden:</b>

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

#### Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

#### Wiederholungsmöglichkeit:

#### (Empfohlene) Voraussetzungen:

#### Inhalt:

#### Lernergebnisse:

#### Lehr- und Lernmethoden:

#### Medienform:

#### Literatur:

**Modulverantwortliche(r):**

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Berufs- und Wirtschaftspädagogik und Erziehungswissenschaft | Vocational Education

### Pflichtmodule | Mandatory Modules

#### Modulbeschreibung

### SOT10040: Problemlösendes und aktives Lernen in digitalisierten Kontexten ermöglichen | Problem-based and Active Learning in Digitalized Contexts

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Wintersemester
<b>Credits:*</b> 5	<b>Gesamtstunden:</b> 150	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 105	<b>Präsenzstunden:</b> 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:

Die Studierenden belegen mit einer Klausur im Umfang von 60-120 Minuten ihre differenzierte Kenntnis über lehr-lern-theoretische und didaktische Ansätze, die handlungsorientiertes, problembasiertes und aktives Lernen im beruflichen Unterricht ins Zentrum stellen. Außerdem zeigen sie ihr Verständnis für die Bedeutung der Ansätze für Unterricht in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt, sowie ihre Kenntnis der empirischen Befundlage zur Lernwirksamkeit dieser Ansätze. Darüber hinaus stellen die Studierenden in der Klausur ihre Fähigkeit unter Beweis, berufliche Lehr-Lern-Situationen basierend auf den Ansätzen zu analysieren und zu bewerten.

#### Wiederholungsmöglichkeit:

Folgesemester

#### (Empfohlene) Voraussetzungen:

In beruflichen Schulen Potenziale erkennen und diagnostizieren; es wird empfohlen, das Modul "Die digitale Transformation verstehen" gleichzeitig zu besuchen.

#### Inhalt:

Theorie des Problemlösens; Handlungsorientierte/problembasierte und kollaborative Ansätze, konstruktivistische und konstruktionistische Ansätze in digitalen Kontexten, (autonomieunterstützende) motivationale Ansätze

**Lernergebnisse:**

Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls traditionelle und innovative Ansätze der Lehr-Lern-Theorie und beruflichen Didaktik, die handlungsorientiertes, problembasiertes und aktives Lernen ins Zentrum stellen. Gleichzeitig kennen die Studierenden verschiedene Ansätze, die Lernmotivation in komplexen Unterrichtsarrangements zu fördern. Die Studierenden verstehen die Bedeutung dieser Ansätze für Unterricht und Lernen für eine zunehmend digitalisierte Arbeitswelt und kennen die empirische Befundlage der Schul- und Unterrichtsforschung zu ihrer Wirksamkeit. Die Studierenden können Lehr-Lern-Situationen basierend auf den Ansätzen kriteriengeleitet analysieren und bewerten. Gleichzeitig kennen die Studierenden verschiedene Ansätze, die Lernmotivation in komplexen Unterrichtsarrangements zu fördern.

**Lehr- und Lernmethoden:**

Vortrag mit Präsentation durch Dozent; aktivierende Übungen in Gruppen zur Entwicklung, Analyse und Bewertung der Lernsituationen

**Medienform:**

Dozentenpräsentationen; Skripte; Texte; Reader;

**Literatur:**

**Modulverantwortliche(r):**

Förster, Manuel; Prof. Dr. rer. pol.

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Problemlösendes und aktives Lernen in digitalisierten Kontexten (Vorlesung, 2 SWS)

Förster M

Problemlösendes und aktives Lernen in digitalisierten Kontexten (Übung, 1 SWS)

Förster M, Schulz A

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Modulbeschreibung

### SOT10039: Digitale Transformation der Berufs- und Arbeitswelt (Teil I) | Digital Transformation of Labor (Part I)

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Sommersemester
<b>Credits:*</b> 2	<b>Gesamtstunden:</b> 60	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 30	<b>Präsenzstunden:</b> 30

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

#### Beschreibung der Studien-/ Prüfungsleistungen:

Ihre Befähigung, auf Basis ihrer Kenntnisse kriteriengeleitet und berufsübergreifend Optimierungsvorschläge für fachlich bedeutsame, berufsübergreifende Handlungssituationen zu entwickeln, weisen die Studierenden in Form einer Projektarbeit im Umfang von 12.000-25.000 Zeichen mit 3-7-minütiger Präsentation nach, wobei beide Teilleistungen gleich gewichtet werden.

#### Wiederholungsmöglichkeit:

Folgesemester

#### (Empfohlene) Voraussetzungen:

#### Inhalt:

Datenextraktion, Datenintegration, Datenanalysen, KI, Technologiekopplung, XR, Personalisierung, Datenschutz und Datensicherheit aus Sicht der beruflichen Fachrichtung; Nachhaltigkeit in der Digitalisierung aus Sicht der beruflichen Fachrichtung, Werte und Rechtsgrundlagen in der digitalen Transformation

#### Lernergebnisse:

Nach der Teilnahme am Modul verstehen die Studierenden Veränderungen der digitalen Transformation im Zusammenhang und können berufsübergreifende Aspekte der Veränderung der Berufs- und Arbeitswelt durch die digitale Transformation aus Sicht der jeweiligen beruflichen Fachrichtung anhand ausgewählter Kategorien beschreiben und analysieren. Die Studierenden sind außerdem mit den systematisch und praxisbezogen aufbereiteten rechtlichen Grundlagen vertraut, um ausgewählte Anwendungsbeispiele mit Digitalbezug rechtlich einzuordnen, rechtliche Argumente kritisch zu analysieren und Sachverhalte in der Praxis rechtlich einzuordnen. Ihre Kenntnisse können die Studierenden einsetzen, um kriteriengeleitet und berufsübergreifend

Optimierungsvorschläge für berufliche Handlungssituationen in der beruflichen Fachrichtung zu entwickeln.

Die Studierenden erkennen curriculare Gelegenheiten in der beruflichen Fachrichtung, Zusammenhänge der digitalen Transformation im Unterricht zu verdeutlichen. Sie kennen und verstehen berufsübergreifende Kompetenzanforderungen sowie Anforderungen an mündiges Handeln, die sich aus der digitalen Transformation ergeben.

**Lehr- und Lernmethoden:**

Seminar asynchron mit Präsenzterminen; Praktikum im Digitallabor und Rechtsvorlesung mit Anwendungsfällen in aktiver Präsenz

**Medienform:**

Digitallabor, Moodle-Kurs, Video, Folien, Quizzes, fachwissenschaftliche Zeitschriften

**Literatur:**

**Modulverantwortliche(r):**

Wittmann, Eveline; Prof. Dr. phil.

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Wahlmodule | Elective Modules

### Modulbeschreibung

## SOT10041: Auf die digitale Transformation vorbereiten | Preparing for the Digital Transformation

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Sommersemester
<b>Credits:*</b> 10	<b>Gesamtstunden:</b> 300	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 225	<b>Präsenzstunden:</b> 75

\* 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 Studierenden belegen mit einer benoteten wissenschaftlichen Ausarbeitung im Umfang von ca. 20.000 - 30.000 Zeichen ihre differenzierte Kenntnis über Modelle zur Beschreibung des Einflusses digitaler Technologien auf den professionellen Alltag von Lehrkräften und den Unterricht. Außerdem zeigen sie hier ihre Fähigkeit, Schlussfolgerungen für das professionelle Handeln an beruflichen Schulen zu ziehen. Die Studierenden belegen zudem mit einer Studienleistung in Form einer Präsentation im Umfang von 20-30 Minuten mit Diskussion, dass sie in der Lage sind, mit kritischen Rückmeldungen modellgeleitet reflexiv umzugehen und diese in ihre Argumentation einzubeziehen. Um beide Lernergebnisbereiche und das angestrebte Kompetenzprofil von Lehrkräften sicherzustellen, ist es erforderlich, dass beide angeführten Leistungen einzeln bestanden werden.

### Wiederholungsmöglichkeit:

Folgesemester

### (Empfohlene) Voraussetzungen:

Die digitale Transformation verstehen (empfohlen)

### Inhalt:

Fachbezogene und fachbereichsübergreifende Kooperation, medienbezogene und informatische Modelle, ethische Anforderungen an professionelles Handeln, z.B. Datenschutz, Nachhaltigkeit etc.

**Lernergebnisse:**

Am Ende des Moduls kennen die Studierenden Modelle dazu, wie digitale Technologien den professionellen Alltag von Lehrkräften und Erkenntnisprozesse beeinflussen. Sie können diese kriteriengeleitet analysieren. Außerdem können sie Rückmeldungen modellgeleitet in ihre Argumentation einbeziehen. Die Studierenden sind in der Lage, Schlussfolgerungen für das professionelle Handeln an beruflichen Schulen zu ziehen.

**Lehr- und Lernmethoden:**

In den Seminaren nehmen Studierende Materialrecherchen vor, bereiten Präsentationen vor und tragen diese vor.

**Medienform:**

Powerpoint-Präsentationen, Unterstützungsmaterialien in Moodle

**Literatur:**

Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*, 54(3), 356-369.

**Modulverantwortliche(r):**

Kasneci, Enkelejda; Prof. Dr. rer. nat.

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Lehrkräftekompetenzen in der digitalen Transformation entwickeln (FPSO neu) (Seminar, 2 SWS)  
Wittmann E

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Modulbeschreibung

### SOT10042: Evidenzbasiert Lehren und Lernen | Evidence-based Teaching and Learning

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2023/24

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Sommersemester
<b>Credits:*</b> 10	<b>Gesamtstunden:</b> 300	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 225	<b>Präsenzstunden:</b> 75

\* 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 Studierenden belegen mit einer benoteten wissenschaftlichen Ausarbeitung im Umfang von ca. 20.000 - 30.000 Zeichen ihre differenzierte Kenntnis über forschungsmethodische Ansätze und deren Anwendung auf Problemstellungen im Bereich der Empirischen Berufsbildungsforschung sowie ihre Befähigung, empirische Originalarbeiten und Evidenz zu eigenen Fragestellungen kritisch zu bewerten. Die Studierenden belegen zudem mit einer Studienleistung in Form einer Präsentation im Umfang von 20-30 Minuten mit Diskussion, dass sie in der Lage sind, mit kritischen Rückmeldungen modellgeleitet reflexiv umzugehen und diese in ihre Argumentation einzubeziehen. Um beide Lernergebnisbereiche und das angestrebte Kompetenzprofil von Lehrkräften sicherzustellen, ist es erforderlich, dass beide angeführten Leistungen einzeln bestanden werden.

#### Wiederholungsmöglichkeit:

Folgesemester

#### (Empfohlene) Voraussetzungen:

In beruflichen Schulen Potenziale erkennen und diagnostizieren

#### Inhalt:

In diesem Modul werden grundlegende Inhalte zu verschiedenen forschungsmethodischen Themenbereichen erarbeitet: Fragestellungen und deren Entwicklung, Hypothesenerstellung, Unterschied quantitative und qualitative bzw. hypothesenprüfender und hypothesengenerierender Forschungsmethoden im Bereich der Empirischen Berufsbildungsforschung, Arten von Gütekriterien für quantitative und qualitative Forschung.

**Lernergebnisse:**

Das Seminar befähigt die Studierenden dazu, Vorgehensweisen und Methoden empirischer Arbeiten zu beschreiben und zu verstehen. Sie können empirische Originalarbeiten kritisch bewerten und sind in der Lage, das Gelernte auf eigene Fragestellungen zu übertragen. Außerdem sind sie in der Lage, Rückmeldungen modellgeleitet in ihre Argumentation einzubeziehen.

**Lehr- und Lernmethoden:**

Die Studierenden nehmen Materialrecherchen vor, bereiten Präsentationen vor und tragen diese vor. Die Studierenden bearbeiten Wissens- und Transferaufgaben zu den übergeordneten Themenbereichen des Moduls (Studiendesigns, Erhebungsinstrumente, Statistische Ergebnisdarstellung).

**Medienform:**

Powerpoint-Präsentationen, Unterstützungsmaterialien in Moodle, z.B. Wissens- und Transferfragen

**Literatur:**

Drechsel, B., & Prenzel, M. (2008). Aus Vergleichsstudien lernen. München: Oldenbourg.;  
Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2010). Statistik und Forschungsmethoden. Weinheim: Beltz.;  
Rasch B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2010). Quantitative Methoden 1. Berlin: Springer.;  
Reinders, H., Ditton, H., Gräsel, C. & Gniewosz, B. (Hrsg.). Empirische Bildungsforschung. Strukturen und Methoden. Wiesbaden: VSVerlag.;  
Rost, D. H. (2007). Interpretation und Bewertung pädagogischpsychologischer Studien. Weinheim: Beltz.;  
Seidel, T. Prenzel, M. & Kobarg, S. (2005). How to run a video study. Münster: Waxmann.;  
Shavelson, R. J., & Towne, L. (2002). Scientific research in education. Washington D.C.: National Academy Press.

**Modulverantwortliche(r):**

Holzberger, Doris; Prof. Dr. phil. habil.

**Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Studien beurteilen und Instrumente konstruieren, diagnostizieren und evaluieren (Seminar, 2 SWS)  
Ziernwald L

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Modulbeschreibung

### SOT10043: Potenzialorientiert unterrichten | Supporting Potential

Modulbeschreibungsversion: Gültig ab Wintersemester 2024/25

<b>Modulniveau:</b> Master	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Semesterdauer:</b> Einsemestrig	<b>Häufigkeit:</b> Wintersemester/ Sommersemester
<b>Credits:*</b> 10	<b>Gesamtstunden:</b> 300	<b>Eigenstudiums- stunden:</b> 225	<b>Präsenzstunden:</b> 75

\* 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 Studierenden belegen mit einer benoteten wissenschaftlichen Ausarbeitung im Umfang von ca. 20.000 - 30.000 Zeichen ihre differenzierte Kenntnis über Ursachen für Leistungsunterschiede bezüglich sozial heterogener Gruppen, ihr Verständnis über Erklärungsansätze sowie ihre Befähigung, die Effektivität von Handlungsmöglichkeiten auf der Mikro- und Mesoebene modellgeleitet zu reflektieren.

Außerdem zeigen sie hier ihre Fähigkeit, Schlussfolgerungen für das professionelle Handeln an beruflichen Schulen zu ziehen. Die Studierenden belegen zudem mit einer Studienleistung in Form einer Präsentation im Umfang von 20-30 Minuten mit Diskussion, dass sie in der Lage sind, mit kritischen Rückmeldungen modellgeleitet reflexiv umzugehen und diese in ihre Argumentation einzubeziehen. Um beide Lernergebnisbereiche und das angestrebte Kompetenzprofil von Lehrkräften sicherzustellen, ist es erforderlich, dass beide angeführten Leistungen einzeln bestanden werden.

#### Wiederholungsmöglichkeit:

Folgesemester

#### (Empfohlene) Voraussetzungen:

In beruflichen Schulen Potenziale erkennen und diagnostizieren; In beruflichen Schulen Potenziale fördern

#### Inhalt:

Individuelle Lernchancen identifizieren und nutzen; Möglichkeiten, Diskriminierung zu erkennen, zu verhindern und zu verringern; Unterrichtskonzepte für potenzialorientiertes Unterrichten mit KI Technologien

### **Lernergebnisse:**

Nach dem Modul können die Teilnehmer/-innen erstens Ursachen für Leistungsunterschiede bezüglich sozial heterogener Gruppen benennen, Erklärungsansätze verstehen und die Effektivität von Handlungsmöglichkeiten auf der Mikro- und Mesoebene modellgeleitet reflektieren. Sie sind in der Lage, Ansätze für die sprachlich, kulturell und für andere heterogene Ausgangslagen sensible Unterrichtsgestaltung zu entwickeln und Potenziale, die Vielfalt birgt, im Unterricht zu nutzen, auch mittels Künstlicher Intelligenz. Nach den Seminaren sind die Teilnehmer/-innen außerdem in der Lage, einschlägige Inhalte nach wissenschaftlichen Kriterien anhand von Forschungsfragen eigenständig aufzuarbeiten und diese auf bestimmte Arten von (Lehr-Lern-)Situationen anzuwenden. Sie sind in der Lage, Schlussfolgerungen für das professionelle Handeln an beruflichen Schulen zu ziehen. Zweitens können die Studierenden Rückmeldungen modellgeleitet in ihre Argumentationen einbeziehen.

### **Lehr- und Lernmethoden:**

In den Seminaren nehmen Studierende Materialrecherchen vor, bereiten Präsentationen vor und tragen diese vor.

### **Medienform:**

Powerpoint-Präsentationen, Unterstützungsmaterialien in Moodle

### **Literatur:**

Ditton, H. (2016). Der Beitrag von Schule und Lehrern zur Reproduktion von Bildungsungleichheit. In Becker, R. & Lauterbach, W. (Hrsg.): Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit. 5., akt. Aufl. Wiesbaden: VS, 281-312.

### **Modulverantwortliche(r):**

Wittmann, Eveline; Prof. Dr. phil.

### **Lehrveranstaltungen (Lehrform, SWS) Dozent(in):**

Benachteiligung in der beruflichen Bildung (Seminar, 2 SWS)

Strikovic A

Potenzialorientiert unterrichten 1: KI Technologien im Unterricht (Seminar, 3 SWS)

Tell F, Miesera S, Bewersdorff A

Für weitere Informationen zum Modul und seiner Zuordnung zum Curriculum klicken Sie bitte [campus.tum.de](https://campus.tum.de) oder [hier](#).

## Alphabetisches Verzeichnis der Modulbeschreibungen

### A

---

<b>[SOT10115] Anerkennungsmodul Holztechnik (33 ECTS)   n.n.</b>	20 - 21
<b>[SOT10041] Auf die digitale Transformation vorbereiten   Preparing for the Digital Transformation</b>	26 - 27

### B

---

<b>Berufliche Fachrichtung Bautechnik, Fachdidaktik Bautechnik und Fachdidaktik Holztechnik   Professional Specialization in Building Technology, Didactics of Building Technology and Didactics of Wood Technology</b>	8
<b>Berufs- und Wirtschaftspädagogik und Erziehungswissenschaft   Vocational Education</b>	22

### D

---

<b>[SOT10039_2] Digitale Transformation der Berufs- und Arbeitswelt (Teil II)   Digital Transformation of Labor (Part II)</b>	8 - 10
<b>[SOT10039] Digitale Transformation der Berufs- und Arbeitswelt (Teil I)   Digital Transformation of Labor (Part I)</b>	24 - 25

### E

---

<b>[SOT10042] Evidenzbasiert Lehren und Lernen   Evidence-based Teaching and Learning</b>	28 - 29
---	---------

### K

---

<b>[ED0406] Kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht in bautechnischen Berufen konzipieren und umsetzen   Designing and Implementing Competence and Activity-oriented Teaching in Construction-related Vocations</b>	14 - 15
---	---------

<b>[SOT10072] Kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht in holztechnischen Berufen konzipieren und umsetzen   Designing and Implementing Competence- and Activity-oriented Teaching in Wood Technology Vocations</b>	18 - 19
--	---------

## M

---

<b>Master's Thesis Berufliche Bildung   Master's Thesis Vocational Education</b>	5
<b>[ED0194] Master's Thesis Berufliche Bildung   Master's Thesis Vocational Education</b>	5 - 7

## P

---

<b>Pflichtmodule   Mandatory Modules</b>	22
<b>Pflichtmodule berufliche Fachrichtung   Mandatory Modules in Professional Specialization</b>	8
<b>Pflichtmodule Fachdidaktik Bautechnik   Mandatory Modules in Didactics of Building Technology</b>	11
<b>Pflichtmodule Fachdidaktik Holztechnik   Mandatory Modules in Didactics of Wood Technology</b>	16
<b>[SOT10043] Potenzialorientiert unterrichten   Supporting Potential</b>	30 - 31
<b>[SOT10040] Problemlösendes und aktives Lernen in digitalisierten Kontexten ermöglichen   Problem-based and Active Learning in Digitalized Contexts</b>	22 - 23

## T

---

<b>[ED0405] Technikdidaktische Lernumgebungen strukturieren und planen   Plan and Structure Technological Didactic Learning Environments</b>	11 - 13
--	---------

## W

---

<b>Wahlmodule   Elective Modules</b>	26
<b>Weitere Module aus der Holztechnik   Further Modules in Wood Technology</b>	20

