



Modulhandbuch

Studiengang Innenausbau

Fakultät für Holztechnik und Bau

Technische Hochschule Rosenheim

Studien- und Prüfungsordnung vom 25. April 2018

In der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024

Gültig ab Wintersemester 2024/25



Akademische Leitung

Prof. Thorsten Ober (Dekan)

Prof. Martina Zurwehme (Prodekanin)

Erstellungsdatum

14. Oktober 2024 (letzte Bearbeitung)

Redaktion

Dipl. Ing. (FH) Jochen Frohwein

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	3
2. Modulplan.....	5
3. Erklärung der Abkürzungen	6
4. Häufigkeit und Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	7
5. Übersicht Workload.....	9
6. Modulbeschreibungen.....	11
IAB 01 Mathematik 1	12
IAB 02 Mathematik 2	15
IAB 03 Chemie.....	18
IAB 04 Bauphysik 1	20
IAB 05 Bauphysik 2	22
IAB 06 Statik.....	24
IAB 07 Werkstoffkunde.....	26
IAB 08 Maschinentechnik	30
IAB 09 Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie	33
IAB 10 Planen und Darstellen 1	36
IAB 11 Planen und Darstellen 2.....	38
IAB 12 Möbel- und Innenausbau.....	40
IAB 13 Fertigungstechnik 1	44
IAB 14 Angewandte Bauphysik.....	47
IAB 15 Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation.....	50
IAB 16 Bauinformatik und CAD	54
IAB 17 Ausbau und Trockenbau	57
IAB 18 Bauchemie und Baustoffe	61
IAB 19 Baustofftechnologie.....	65
IAB 20 Gebäudetechnik.....	68
IAB 21 Baubetrieb	71
IAB 22 Fertigungstechnik 2.....	73
IAB 23 Marketing.....	76
IAB 24 Prozessmanagement und Baurecht	79

IAB 25	Baukonstruktion.....	85
IAB 26	Tragwerkslehre	89
IAB 27	Unternehmensplanung	91
IAB 28	Brandschutz	94
IAB 29	Projektseminar Produktentwicklung und CAD	97
IAB 30	Projektseminar Integrale Ausbauplanung.....	100
IAB 31	Projektseminar Prozess und Planung.....	104
IAB 32	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)	108
IAB 33	Bachelorarbeit.....	109
IAB 34	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	110
IAB 35	Praxisphase	112



2. Modulplan

Modulplan Bachelor Innenausbau SPO 2024

Semester		CREDIT POINTS (CP)																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1		Mathematik 1				Bauphysik 1				Statik				Chemie				Werkstoffkunde						Techn. Zeichnen und Darstellende Geometrie				Planen und Darstellen 1				30		
2		Mathematik 2				Bauphysik 2				Statik				Bauchemie und Baustoffe						Maschinentechnik						Techn. Zeichnen und Darstellende Geometrie				Planen und Darstellen 2				30
3		Möbel- und Innenausbau				Fertigungstechnik 1				Angewandte Bauphysik						Baustoff-technologie				Bauinformatik und CAD (CAD 1)						Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation				30				
4		Projektseminar Produktentwicklung und CAD (CAD 2)				Ausbau und Trockenbau				Gebäudetechnik						Baukonstruktion				Brand-schutz				Baubetrieb				30						
5		Praxissemester mit Praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen																													30			
6		Projektseminar Integrale Ausbauplanung				Fertigungstechnik 2				Tragwerkslehre und Befestigungstechnik				Prozessmanagement und Baurecht						FWPM				30										
7		Projektseminar Prozess und Planung				Marketing				Unternehmensplanung				FWPM						Bachelorarbeit						30								
																															210			

Schwerpunkte

Betriebswirtschaft / Organisation / Recht

Fertigung / Fertigungstechnik / Montagetechnik

gestalterisch / planerische Grundlagen

mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Projektseminare

Wahlpflichtprogramm

Werkstoffe und Konstruktion



3. Erklärung der Abkürzungen

BA	=	Bachelorarbeit
ECTS	=	European Credit Transfer and Accumulation System (Kreditpunkte)
eIP	=	elektronische Prüfung
Ex	=	Exkursion
FWPM	=	Fachbezogenes Wahlpflichtmodul
h	=	Stunden
IAB	=	Studiengang IAB
LN	=	Leistungsnachweis
mdIP	=	mündliche Prüfung
NN	=	noch zu nennender Name
P	=	Prüfungen
PA	=	Projektarbeit
PB	=	Praxisbericht
Pr	=	Praktikum
Pr mE	=	Praktikum mit Erfolg abgelegt
PStA	=	Prüfungsstudienarbeit
S	=	Seminar
schrP	=	schriftliche Prüfung
SPO	=	Studienprüfungsordnung
SU	=	Seminaristischer Unterricht
SV	=	Seminarvortrag
SWS	=	Semesterwochenstunden
TN	=	Teilnahmenachweis
Ü	=	Übung



4. Häufigkeit und Verwendbarkeit in anderen Studiengängen

Modul-Nr.	Modul-Name	Angeboten im		Gemeinsames Modul mit anderen Studiengängen (Bachelor)
		WiSe	SoSe	
1	Mathematik 1	x		IPB 1 – SPO 2020
2	Mathematik 2		x	IPB 2 – SPO 2020
3	Chemie	x		HT-B 2 - SPO 2023
4	Bauphysik 1	x		--
5	Bauphysik 2		x	--
6	Statik	x		IPB 04 – SPO 2020 HT 12 – SPO 2023
7	Werkstoffkunde	x		--
8	Maschinentechnik		x	--
9	Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie	x	x	IPB 06 – SPO 2020
10	Planen und Darstellen 1	x		IPB 07 – SPO 2020
11	Planen und Darstellen 2		x	IPB 08 – SPO 2020
12	Möbel- und Innenausbau	x	x	IPB 09 – SPO 2020
13	Fertigungstechnik 1	x	x	HT – SPO 2023 IPB – SPO 2020
14	Angewandte Bauphysik	x	x	IPB 10 – SPO 2020
15	Betriebswirtschafts-lehre und Betriebsorganisation	x	x	--
16	Bauinformatik und CAD	x	x	IPB 11 – SPO 2020
17	Ausbau und Trockenbau	x	x	HA 27 – SPO 2023 IPB 17 – SPO 2020
18	Bauchemie und Baustoffe		x	IPB 1 – SPO 2020
19	Baustofftechnologie	x	x	--
20	Gebäudetechnik	x	x	--
21	Baubetrieb	x	x	--
22	Fertigungstechnik 2	x	x	HT 4 - SPO 2023 IPB 6 – SPO 2020
23	Marketing	x	x	HA-26 -SPO 2023 BI-26 – SPO 2022
24	Prozessmanagement und Baurecht	x	x	--
25	Baukonstruktion	x	x	--
26	Tragwerkslehre	x	x	IPB 15 – SPO 2020
27	Unternehmensplanung	x	x	--

Modul-Nr.	Modul-Name	Angeboten im		Gemeinsames Modul mit anderen Studiengängen (Bachelor)
		WiSe	SoSe	
28	Brandschutz	x	x	IPB 1-SPO 2020 EGT4-SPO 2018
29	Projektseminar Produktentwicklung und CAD	x	x	--
30	Projektseminar Integrale Ausbauplanung	x	x	--
31	Projektseminar Prozess und Planung	x	x	--
32	FWPM	x	x	Siehe Modulhandbuch FWPM
33	Bachelorarbeit	x	x	--
34	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	x	x	HA, BI (teilweise Überschneidungen)
35	Praxisphase	x	x	--

5. Übersicht Workload

Modul-Nr.	Modul-Name	SWS				Präsenzzeit in h	Exkursion in h	Häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung in h	ECTS
		SU	S	Ü	Pr				
IAB 1	Mathematik 1	4		1		75		75	5
IAB 2	Mathematik 2	4		1		75		75	5
IAB 3	Chemie	2				30		30	2
IAB 4	Bauphysik 1	3			1	60		90	5
IAB 5	Bauphysik 2	3			1	60		90	5
IAB 6	Statik	5		1		90		90	6
IAB 7	Werkstoffkunde	5			2	90		90	6
IAB 8	Maschinentechnik	4				60		60	4
IAB 9	Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie			4		60		120	6
IAB 10	Planen und Darstellen 1	2		2		60		90	5
IAB 11	Planen und Darstellen 2	2		2		60		90	5
IAB 12	Möbel- und Innenausbau	4		1		75		75	6
IAB 13	Fertigungstechnik1	3,5			1,5	75		75	5
IAB 14	Konstruktive Bauphysik	4			1	75		105	6
IAB 15	Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation	6				90		90	6
IAB 16	Bauinformatik und CAD	1	2	1		60		60	4
IAB 17	Ausbau und Trockenbau	4			2	90		120	7
IAB 18	Bauchemie und Baustoffe	4				60		60	4
IAB 19	Baustofftechnologie	2			1	45		45	3
IAB 20	Gebäudetechnik	6				90		90	6
IAB 21	Baubetrieb	4				60		60	4
IAB 22	Fertigungstechnik 2	3			1	60		90	5
IAB 23	Marketing	2				30		30	2

Modul-Nr.	Modul-Name	SWS				Präsenzzeit in h	Exkursion in h	Häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung in h	ECTS
		SU	S	Ü	Pr				
IAB 24	Prozessmanagement und Baurecht	5	1			90		120	7
IAB 25	Baukonstruktion	5				75		75	5
IAB 26	Tragwerkslehre	4		1	1	90		120	7
IAB 27	Unternehmensplanung	2		1		45		105	5
IAB 28	Brandschutz	2				30		30	2
IAB 29	Projektseminar Produktentwicklung und CAD		4			60		120	6
IAB 30	Projektseminar Integrale Ausbauplanung		2			30		90	4
IAB 31	Projektseminar Prozess und Planung		3			45		105	5
IAB 32	FWPM	12				180		180	12
IAB 33	Bachelorarbeit					0		360	12
IAB 34	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	2			2 (Ex)	30	50	70	5
IAB 35	Praxisphase					0		750	25
	Summe	151				6300			210

6. Modulbeschreibungen

Anmerkung zu den Prüfungsmodalitäten

Die in den Modulbeschreibungen angegeben erlaubten Hilfsmittel in den Prüfungen stellen einen Stand beim Erstellen der Beschreibungen dar und können von Semester zu Semester aus verschiedenen Gründen abweichen.

Deshalb gilt:

„Die verbindliche Bekanntmachung der Prüfungsmodalitäten in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, sowie der näheren Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen, erfolgt durch die Bekanntmachung auf der Homepage der TH-Rosenheim.“

<https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/studienorganisation/studienregelungen/pruefungsankuendigungen>

IAB 01 Mathematik 1

Modul Nr. IAB 1	Mathematik 01
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Mathematik 1
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	1. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Susanne Knobloch
Dozent/in	Prof. Dr. Susanne Knobloch
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU 1 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 5 Std./Wo) = 75 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 75 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB , 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 1 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	---
Empfohlene Voraussetzung	Mathematik im Umfang des Mindestanforderungskatalogs cosh (Cooperation Schule Hochschule). Der Vorkurs Mathematik oder OMB+ decken diese Inhalte ab.
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Mathematik 1	Kompetenzen: Die Studenten sollen die Sprache der Mathematik lernen und die wichtigsten Aufgabenstellungen auf Problemstellungen, die ihrem späteren Tätigkeitsfeld erwachsen, anwenden können. Sie sollen mathematische Aufgabenstellungen als solche erkennen, sie mathematisch korrekt formulieren und nach Wahl eines geeigneten Verfahrens Lösungen finden. Kenntnisse und Fertigkeiten: - Allgemeine Grundlagen beherrschen - Zahlenfolgen einschließlich Grenzwerte beherrschen - Funktionen einer Veränderlichen: Definition und Darstellung, Eigenschaften, Grenzwert und Stetigkeit beherrschen, Kennen elementarer Funktionen einschließlich der Hyperbelfunktionen

Modul Nr. IAB 1	Mathematik 01
	• Differenzialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen: Beherrschen des Differenzierens komplizierter Funktionen; Differenzialrechnung anwenden können (z. B. Extremwertaufgaben, Linearisierung von Funktionen, Krümmung ebener Kurven, Iterationsverfahren zur Nullstellenbestimmung) • Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen: unbestimmtes Integral kennen, Ermittlung der Stammfunktionen für komplizierte Integranden beherrschen und Integrationsmethoden anwenden können; bestimmtes Integral kennen und berechnen können; uneigentliches Integral verstehen und berechnen können; einige Anwendungen der Integralrechnung kennen • Lineare Algebra einschließlich Vektorrechnung: Darstellung von Vektoren beherrschen und anwenden können, Darstellungen von Geraden und Ebenen verstehen und anwenden können, Skalar-, Kreuz- und Spatprodukt von Vektoren beherrschen, Begriff des Vektorraums kennen, Matrizenoperationen beherrschen, Begriff der Determinante einer Matrix kennen, Lösbarkeit von linearen Gleichungssystemen verstehen, Verfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme beherrschen
Inhalt (1) Mathematik 1	• Allgemeine Grundlagen: u. a. Mengen, Intervalle als Teilmengen der reellen Zahlen • Zahlenfolgen und Grenzwerte von Zahlenfolgen • Funktionen: Definition und Darstellung, Eigenschaften, Umkehrfunktionen, trigonometrische Funktionen, Polarkoordinaten, Hyperbelfunktionen, Polynome, rationale Funktionen, Grenzwert und Stetigkeit, uneigentliche Grenzwerte • Differenzialrechnung: Differenzierbarkeit, erste Ableitungen, Ableitungsregeln, höhere Ableitungen, Anwendungen: Tangenten, Schnittwinkel zweier Kurven, Extremwerte, Fehlerrechnung, Krümmung, Iterationsverfahren (Newton-verfahren) • Integralrechnung für Funktionen einer Variablen: unbestimmtes Integral, Integrationsmethoden, bestimmtes Integral, Integration von Funktionen in Polarkoordinaten, uneigentliches Integral, Anwendungen: Flächenberechnung, Arbeitsintegral, Längen von Kurven (Bogenlänge, auch für Kurven in Polarkoordinaten), Volumen und Oberflächen von Rotationskörpern • Lineare Algebra einschließlich Vektorrechnung:

Modul Nr. IAB 1	Mathematik 01
	Darstellung von Vektoren, Länge eines Vektors, Skalar-, Kreuz- und Spatprodukt von Vektoren, Parameterdarstellung von Geraden und Ebenen, Abstandsberechnungen, Vektorräume, lineare Unabhängigkeit von Vektoren, Basis eines Vektorraums, Matrizen, Rang einer Matrix, inverse Matrix, Determinanten, Lösbarkeit und Lösungsmengen von linearen Gleichungssystemen, Gaußverfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme
Literatur (1) Mathematik 1	Michael Knorrenschild: Mathematik für Ingenieure 1 – Grundlagen im Bachelorstudium, Carl Hanser Verlag München und weitere einschlägige Bücher der Ingenieurmathematik
Prüfungsleistung	schrP 60 – 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Zwei Bücher, Taschenrechner
Bemerkungen	--

IAB 02 Mathematik 2

Modul Nr. IAB 02	Mathematik 2
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Mathematik 2
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Susanne Knobloch
Dozent/in	Prof. Dr. Susanne Knobloch
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU 1 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 5 Std./Wo) = 75 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 75 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 2 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Mathematik 2	Kompetenzen: Die Studenten sollen die Sprache der Mathematik lernen und die wichtigsten Aufgabenstellungen auf Problemstellungen, die ihrem späteren Tätigkeitsfeld erwachsen, anwenden können. Sie sollen mathematische Aufgabenstellungen als solche erkennen, sie mathematisch korrekt formulieren und nach Wahl eines geeigneten Verfahrens Lösungen finden. Kenntnisse und Fertigkeiten: - Funktionen mehrerer Veränderlicher: Definition und Beispiele kennen und verstehen. - Differenzial- und Integralrechnung für Funktionen mit mehreren unabhängigen Variablen: Das Bilden partieller Ableitungen beherrschen und anwenden können, Tangentialebene verstehen und Optimierungsmethoden anwenden können; Berechnen mehrfacher Integrale beherrschen und anwenden können.

Modul Nr. IAB 02	Mathematik 2
	• Grundlagen der Vektoranalysis verstehen und anwenden können. • Ggf. komplexe Zahlen kennen und anwenden können, insbesondere für gewöhnliche lineare Differenzialgleichungen zweiter Ordnung. • Gewöhnliche Differenzialgleichungen erkennen und das Aufstellen verstehen, Lösungsverfahren für einige Typen von Differenzialgleichungen erster und ggf. zweiter Ordnung beherrschen. • Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik: Messreihen auswerten, empirische statistische Maßzahlen berechnen können, Ausgleichsgerade berechnen und anwenden können. Ereignisse und deren Wahrscheinlichkeiten und bedingte Wahrscheinlichkeiten kennen und sie ggf. berechnen können. Begriffe Zufallsvariable, Verteilungsfunktion, Dichte- bzw. Wahrscheinlichkeitsfunktion kennen und anwenden können sowie für eine Auswahl verschiedener Verteilungen Wahrscheinlichkeitsberechnungen einschließlich deren Maßzahlen erstellen können. Ggf. Verteilungsparameter schätzen können, Punktschätzer und Vertrauensintervalle berechnen und auswerten können und statistische Tests durchführen können.
Inhalt (1) Mathematik 2	• Funktionen mehrerer Veränderlicher: Definition, Höhenlinien, Konvergenz, Stetigkeit • Differenzial- und Integralrechnung für Funktionen mit mehreren Variablen: partielle Ableitungen, Richtungsableitungen, Tangenten und Tangentialebenen, Linearisierung, Extremwertberechnungen; Mehrfachintegrale mit Anwendungen • Grundlagen der Vektoranalysis: Kurven, Vektorfelder, Arbeitsintegral • ggf. komplexe Zahlen: Definition und Darstellung, Rechenoperationen, Eulersche Formel, Potenzen und Wurzeln, Fundamentalsatz der Algebra • Gewöhnliche Differenzialgleichungen: Definitionen und Lösungsverfahren für einige Typen von Differenzialgleichungen erster und ggf. zweiter Ordnung, Anfangswertprobleme • Beschreibende Statistik: Messreihen auswerten, empirische statistische Maßzahlen, Regressionsgerade • Wahrscheinlichkeitsrechnung: Ereignisse, Axiome der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Wahrscheinlichkeitssätze, (be-

Modul Nr. IAB 02	Mathematik 2
	dingte) Wahrscheinlichkeiten, zufällige Variablen, Dichtefunktion bzw. Wahrscheinlichkeitsfunktion, Verteilungsfunktion, Maßzahlen einer Verteilung und ihre Anwendungen, ggf. wichtige Verteilungen • Ggf. schließende Statistik: Punktschätzungen, Intervallschätzungen, ggf. Hypothesentests
Literatur (1) Mathematik 2	Michael Knorrenschild: Mathematik für Ingenieure 2 – Angewandte Analysis im Bachelorstudium, Carl Hanser Verlag München, Michael Sachs: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik für Ingenieurstudierende an Hochschulen, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag und weitere einschlägige Bücher der Ingenieurmathematik
Prüfungsleistung	schrP 60 – 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Drei Bücher, Taschenrechner
Bemerkungen	--

Modul Nr. IAB 03	Chemie
Lehrveranstaltungen des Moduls	Chemie
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	1. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Gretz
Dozent/in	Prof. Dr. Markus Gretz
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	2 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 2 Std./Wo) = 30 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 30 h gesamt (2 ECTS * 30 Std./ECTS) = 60 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	HT-B 2 - SPO 2023
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Chemie Grundlagen	Die Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer mit grundlegenden chemischen Prinzipien, Theorien und Methoden vertraut. Kenntnisse: - Grundprinzipien der Chemie (Stoffbegriff, Atommodelle, PSE) - Chemischer Aufbau von Stoffen - Grundlagen chemischer Reaktionen - Rechnen mit chemischen Grundgrößen - Grundlegende Prinzipien der organischen Chemie - Kennzeichnung und Umgang mit Gefahrstoffen Fertigkeiten und Kompetenzen: - Grundprinzipien der Chemie zur Beschreibung von praktischen Problemstellungen anwenden - Stoffe und deren Eigenschaften anhand chemischer Struktur Beschreiben und Einordnen - Grundlegende stöchiometrische Berechnungen durchführen

Modul Nr. IAB 03	Chemie
	• Wichtige Verbindungsklassen aus der organischen Chemie zuordnen • Gefahrstoffe beurteilen und mögliche Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen einordnen
Inhalt (1) Chemie Grundlagen	• Überblick über den Aufbau der Materie • Atommodelle • Die chemische Bindung: kovalente -, ionische Bindung, Übergänge zwischen den Bindungstypen • Die Elektronenpaarbindung: Lewisformeln, Orbitaltheorie • Zwischenmolekulare Kräfte (Dispersions-, Dipol-Dipolwechselwirkungen, Wasserstoffbrückenbindungen) • Grundlagen der Stöchiometrie (chemische Analyse und Formulierung einfacher Reaktionsgleichungen), Rechnen mit Einheiten • Grundlagen der Kinetik und Thermodynamik chemischer Reaktionen • Säuren und Basen nach dem Brønsted-Lowry-Konzept • Grundlagen der Redox-Chemie und Elektrochemie • Grundlagen der Organischen Chemie (Alkane, Alkene, Alkine, funktionelle Gruppen) und organischer Reaktionen • Grundzüge von GHS (Gefahrstoffe, Kennzeichnung))
Literatur (1) Chemie Grundlagen	• Chemie, das Basiswissen der Chemie, C.E. Mortimer, U. Müller mit Beiträgen von J. Beck, 13. Auflage, Thieme-Verlag, • Bauchemie – Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten, R. Benedix, 7. Auflage, Springer Vieweg Verlag • Jeweils aktuelles Handout Vorlesungsunterlagen
Prüfungsleistung	schrP: 60 – 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Taschenrechner
Bemerkungen	-

IAB 04 Bauphysik 1

Modul Nr. IAB 04	Bauphysik 1
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Grundlagen der Bauphysik 1
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	1. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Isabell Nemeth
Dozent/in	Prof. Dr. Isabell Nemeth, Prof. Dr. Ulrich Schanda
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	3 SWS = SU 1 SWS = Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• -
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Grundlagen der Bauphysik 1	Die Lehrveranstaltung soll physikalische Prinzipien, die zugehörigen Wissensgrundlagen und die Methodik für die Arbeitsweise in der Bauphysik vermitteln. Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul Bauphysik 1 • kennen die Studierenden die physikalischen Teilgebiete, mit denen die Bauphysik konfrontiert ist, • beherrschen die Studierenden den Umgang mit Einheiten und Größenordnungen und können Unsicherheitsbetrachtungen für Ergebnisgrößen durchführen, • kennen die Studierenden die Beziehung von Ursache und Wirkung bei physikalischen Ausgleichsvorgängen und können diese bezogen auf die behandelten Themengebiete beschreiben, • können die Studierenden die Gesetzmäßigkeiten zur Beschreibung einfacher Bewegungen der Punktmasse anwenden und die wesentlichen mechanischen

Modul Nr. IAB 04	Bauphysik 1
	Eigenschaften von Systemen aus Massenpunkten berechnen, • kennen die Studierenden die grundlegenden Größen mechanischer Schwingungen und können diese quantitativ beschreiben, • kennen die Studierenden die mechanischen Eigenschaften von Fluiden und können deren Verhalten bei einfachen Strömungen einordnen, • kennen die Studierenden wichtige Begriffe der Elektrizitätslehre (Elektro- und Magnetostatik) und können die zugehörigen Gesetzmäßigkeiten der Gleichstromtechnik anwenden, • sind die Studierenden in der Lage, sich eigenständig in ausgewiesene Fragestellungen des physikalischen Grundlagenpraktikums (Biegung, Mechanische Resonanz, Elektrische Messtechnik) einzuarbeiten, die Durchführung vorzubereiten, die Regeln der Messwertaufnahme anzuwenden, die Messwerte zur Überprüfung einer Hypothese anzuwenden sowie ihre Unsicherheit einzuschätzen.
Inhalt (1) Grundlagen der Bauphysik 1	• Mechanik der Punktmasse, des starren und des deformierbaren Körpers • Grundlagen der Mechanik der Fluide • Grundlagen der Elektrizitätslehre, insbesondere Gleichstromtechnik • Grundlagen zur Schwingungslehre • Physikalisches Grundlagenpraktikum (Biegung, Mechanische Resonanz, Elektrische Messtechnik)
Literatur (1) Grundlagen der Bauphysik 1	• Physik im Bauwesen, Rheni Krawietz und Wilfried Heimke, Hanser-Verlag • Vorlesungsskripte • Einzelveröffentlichungen aus Fachzeitschriften (u.a. Bauphysik), sofern geeignet
Prüfungsleistung	schrP 60 - 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Vorlesungsbegleitende Formelsammlung, Taschenrechner
Bemerkungen	--

IAB 05 Bauphysik 2

Modul Nr. IAB 05	Bauphysik 2
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Grundlagen der Bauphysik 2
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Isabell Nemeth
Dozent/in	Prof. Dr. Isabell Nemeth, Prof. Dr. Ulrich Schanda
Unterrichtssprache	Deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	3 SWS = SU 1 SWS = Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = 150 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Grundlagen der Bauphysik 2	Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul Bauphysik 2 kennen die Studierenden die Ziele der Bauphysik (Behaglichkeit, Energieoptimierung, konstruktive Schadensfreiheit), kennen die Studierenden Zustands- und Prozessgrößen, thermodynamische Prozesse und Zustandsgleichungen sowie Kreisprozesse und können einfache Wirkungsgradabschätzungen durchführen, verstehen die Studierenden die Konzepte der Wärmetransportmechanismen und des Feuchtetransports, können Wärmeströme berechnen und die Kenntnisse auf bauphysikalische Fragestellungen anwenden, kennen die Studierenden die Grundlagen der Ausbreitung mechanischer Wellen und können Grundlagenkenntnisse der Akustik auf die bauphysikalischen Fragestellungen anwenden.
Inhalt	Grundlagen der Wärmelehre und des Wärme- und Feuchtetransportes

Modul Nr. IAB 05	Bauphysik 2
(1) Grundlagen der Bauphysik 2	• Einführung in die Grundlagen mechanischer Wellen • Akustik, Einführung in Bau- und Raumakustik • Physikalisches Grundlagenpraktikum (Schallabsorptionsgrad, Wärmeleitfähigkeit, Dampfdruck)
Literatur (1) Grundlagen der Bauphysik 2	Physik im Bauwesen, Rhena Krawietz und Wilfried Heimke, hanser-Verlag Vorlesungsskripte Einzelveröffentlichungen aus Fachzeitschriften (u.a. Bauphysik), sofern geeignet
Prüfungsleistung	schrP 60 – 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Vorlesungsbegleitende Formelsammlung, Taschenrechner
Bemerkungen	--

IAB 06 Statik

Modul Nr. IAB 06	Statik
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Statik
Dauer des Moduls	2 Semester
Studiensemester	1.+ 2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Benno Eierle
Dozent/in	Prof. Dr. Benno Eierle
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	5 SWS = SU 1 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 6 Std./Wo) = 90 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>180 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• IPB 04 – SPO 2020 • HT 12 – SPO 2023
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Statik	Diese Lehrveranstaltung soll die Teilnehmer mit den Grundlagen der Baustatik und der Festigkeitslehre vertraut machen. Das Fach stellt Grundlagenwissen für die weiterführenden konstruktiven Fächer im hauptstudium zur Verfügung. Kenntnisse: • Kenntnis der an Bauwerken angreifenden Lastarten • Kenntnis typischer Tragwerksformen und ihrer Idealisierungen • Kenntnis der Eulerschen Knickfälle Fertigkeiten: • Fertigkeit im Nachweis gegen Umkippen starrer Körper • Fertigkeit im Aufstellen und Lösen von Gleichgewichtsbedingungen zur Bestimmung von Auflagerreaktionen und Schnittgrößen • Fertigkeit in der Lösung statisch bestimmter Fachwerke • Fertigkeit in der Ermittlung von Schnittgrößenverläufen • Fertigkeit in der Ermittlung von Querschnittswerten sowie von Normal- und Schubspannungen bei Stabtragwerken.

Modul Nr. IAB 06	Statik
	• Fertigkeit in der Ermittlung von Verformungen bei Stabtragwerken • Fertigkeit in der Berechnung von einfach statisch unbestimmten Systemen mit dem Kraftgrößenverfahren • Fertigkeit in der Lösung einfacher Torsionsprobleme
Inhalt (1) Statik	• Statik starrer Körper • Festigkeitslehre • Verformungen • Statisch unbestimmte Tragwerke • Stabilitätsprobleme • Torsion und räumliche Tragwirkung
Literatur (1) Statik	R. Dallmann: Baustatik 1 und 2, Hanser-Verlag
Prüfungsleistung	schrP 90-150 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	--

IAB 07 Werkstoffkunde

Modul Nr. IAB 07	Werkstoffkunde
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Werkstoffkunde Holz (2) Praktikum Werkstoffprüfung Holz (3) Werkstoffkunde Kunststoffe (4) Werkstoffkunde Metall (5) Praktikum Werkstoffkunde Metall
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	1. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Thorsten Leps
Dozent/in	(1) Prof. Thorsten Leps (2) LB Florian Resch (3) Prof. Dr. Markus Gretz (4) Prof. Dr. Michael Schaal (5) Prof. Dr. Michael Schaal
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	8 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	5 SWS = SU 2 SWS = Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 7 Std./Wo) = 105 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 135 h gesamt (8 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>240 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• --
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Werkstoffkunde Holz	Diese Lernveranstaltung vermittelt folgende: Kenntnisse: • Herkunft des Holzes • chemischer Aufbau des Holzes • anatomischer Aufbau des Holzes • Zuordnung der Holzarten zur botanischen Systematik • Wuchsmerkmale • Holzwerkstoffe • Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen, u.a.: ○ Sorption, Quellung + Schwindung

Modul Nr. IAB 07	Werkstoffkunde
	○ thermische, akustische, elektrische Eigenschaften ○ elastische und mechanische Eigenschaften Fertigkeiten und Kompetenzen: Studierende werden in die Lage versetzt, Holz und Holzwerkstoffe gemäß ihren Eigenschaften sinnvoll einzusetzen. Sie können Holz und Holzwerkstoffe von anderen Werkstoffen abgrenzen und kombinieren. Sie beherrschen ingenieurmäßig die Verwendung dieser Werkstoffe und sind fähig, diese normgerecht zu prüfen
Inhalt (1) Werkstoffkunde Holz	Die Lernveranstaltung umfasst seminaristischen Unterricht, Übungen und praktische Arbeiten mit folgenden Inhalten: • Herkunft des Holzes • chemischer Aufbau des Holzes • anatomischer Aufbau des Holzes • Zuordnung der Holzarten zur botanischen Systematik • Wuchsmerkmale • Holzwerkstoffe • Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen, u.a.: – Sorption, Quellung + Schwindung – thermische, akustische, elektrische Eigenschaften – elastische und mechanische Eigenschaften
Literatur (1) Werkstoffkunde Holz	Skript zur Vorlesung Lexikon der Holztechnik F. Kollmann: Holztechnologie Bd. 1 + 2 Scholz/Hiese/Möhring: Baustoffkenntnis Niemz: Physik des Holzes
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Praktikum Werkstoffprüfung Holz	Diese Lehrveranstaltung vermittelt folgende Kenntnisse: • ausgewählte Werkstoffeigenschaften, wie zB. Holzfeuchte, Rohdichte, E-Modul, Biegefestigkeit, Bruchschlagarbeit, Verleimungsqualität und weitere Fertigkeiten: Anwendung wichtiger Methoden zur Werkstoffprüfung Kompetenzen: • Beherrschung, Anwendung und Ermittlung von Kennzahlen für Holz und Holzwerkstoffe
Inhalt (2) Praktikum Werkstoffprüfung Holz	Ausgewählte Werkstoffeigenschaften, wie zB. Holzfeuchte, Rohdichte, E-Modul, Biegefestigkeit, Bruchschlagarbeit, Verleimungsqualität und weitere werden selbstständig an Prüfmaschinen gemäß gültiger Normen und Standards im Labor ermittelt.

Modul Nr. IAB 07	Werkstoffkunde
Literatur (2) Praktikum Werkstoffprüfung Holz	Skript zum Praktikum diverse Normen
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (3) Werkstoffkunde Kunststoffe	Dieses Lehrveranstaltung findet als Seminaristischer Unterricht statt. Angestrebt werden folgende Kompetenzen: Fähigkeit zur Auswahl geeigneter polymerer Werkstoffe im Bereich des Innenausbau; Fähigkeit zur Beurteilung der Angemessenheit von polymeren Werkstoffen Kenntnisse: Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften von Kunststoffen; Eigenschaften von Kunststoffen einschließlich der Kenntnisse über Materialprüfverfahren und Materialdatenbanken; Anforderungen an Werkstoffe im Bereich des Innenausbau
Inhalt (3) Werkstoffkunde Kunststoffe	Synthese und Struktur polymerer Werkstoffe Verarbeitungsverfahren Anwendungseigenschaften der Kunststoffe und deren Messung Alterung von Kunststoffen Entsorgung Umwelt- und Gesundheitsaspekte
Literatur (3) Werkstoffkunde Kunststoffe	G. Menges et al: Werkstoffkunde Kunststoffe. 6. Auflage. München, Hanser 2011 W. Grellmann, S. Seidler: Kunststoffprüfung. 3. Auflage. München, Hanser 2015
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (4) und (5) Werkstoffkunde Metall / Praktikum	Die Lehrveranstaltung „(4) Werkstoffkunde Metall“, samt zugehörigem Praktikum (5), soll den Studierenden Basiskenntnisse zu gängigen Metallen als Werkstoff vermitteln. Die Studierenden können anschließend grundlegende Festigkeitsberechnungen durchführen. Kenntnisse: • Einteilung der Metalle • Eigenschaften der Metalle • Legierungen • Erstarrungsvorgänge • Festigkeitsrechnung • Wärmebehandlung • Werkstoffprüfung Fertigkeiten und Kompetenzen: • Die Studierenden können Metalle und Legierungen gemäß ihren Eigenschaften sinnvoll auswählen und einsetzen. Sie können Bauteile freischneiden, Schnittgrößen bestimmen und hiermit grundlegende Festigkeitsberechnungen eigenständig durchführen sowie Werkstoffe normgerecht prüfen.

Modul Nr. IAB 07	Werkstoffkunde
Inhalt (4) und (5) Werkstoffkunde Metall / Praktikum	• Allgemeine Werkstoff-Grundlagen: Einteilung, metallische Bindung, Kennwerte • Metallische Werkstoffe: ◦ Eisen-Werkstoffe: Roheisen, Stähle, Gusswerkstoffe ◦ Nicht-Eisen Metalle: Schwermetalle, Leichtmetalle, Pulvermetallurgie • Erstarrungsvorgänge: Phasen, Löslichkeit und Unlöslichkeit, Eisen-Kohlenstoff-Diagramm • Allgemeines Werkstoff-Grundlagen: Mechanische Spannungen, Elastizitätsmodul, Zeitfestigkeit, Dauerfestigkeit, Kerbwirkung • Wärmebehandlung von Stahl: Glühen, Härten, Anlassen, Vergüten • Werkstoffprüfung: Härte, Festigkeit, Zähigkeit, Kerbschlagzähigkeit, Dauerfestigkeit • Korrosionsschutz
Literatur (4) und (5) Werkstoffkunde Metall / Praktikum	• Vorlesungsunterlagen • Literaturempfehlungen in den Vorlesungen
Prüfungsleistung	schrP 90-150 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	nicht programmierbarer Taschenrechner
Bemerkungen	keine

IAB 08 Maschinentechnik

Modul Nr. IAB 08	Maschinentechnik
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Holz- und Metallbearbeitung (2) Grundzüge der Maschinenkonstruktion
Dauer des Moduls	2 Semester
Studiensemester	2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Michael Schaal
Dozent/in	(1), (2) Prof. Dr.-Ing. Michael Schaal
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	4 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 60 h gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>120 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Holz- und Metallbearbeitung	Diese Lehrveranstaltung vermittelt den Studierenden die Grundlagen der „(1) Holz- und Metallbearbeitung“. Das Fach stellt ferner Grundlagenwissen für die fertigungstechnischen Fächer zur Verfügung. Kenntnisse: • Grundlegende Verarbeitungstechniken und Bearbeitungsverfahren kennenlernen. • Spanungslehre für die spanende Bearbeitung von Holz- und Holzwerkstoffen sowie Metall. • Werkzeuge und Maschinen für die Holz- und Metallbearbeitung. Fertigkeiten und Kompetenzen: • Einteilung der Fertigungsverfahren • Spanungslehre: Berechnung von Schnitt- und Einstellgrößen, Schnittkraft und Schnittleistung. • Verschleiß messen und bewerten • Oberflächenqualität definieren, messen und bewerten

Modul Nr. IAB 08	Maschinentechnik
	Werkzeuge und Maschinen für die Holz- und Metallbearbeitung: Einteilung, Aufbau, Konstruktion, Sicherheit
Inhalt (1) Holz- und Metallbearbeitung	- Überblick über allgemeine Verfahren zur Formgebung: Urformen, Umformen, Trennen - Oberflächenqualität - Umformverfahren: Biegen, Abkanten, Tiefziehen - Spanende Formgebung: Sägen, Fräsen, Drehen, Bohren - Spanungslehre Holz- und Holzwerkstoffe sowie Metall - Werkzeuge: Einteilung, Schneidstoffe, Verschleiß - Spanloses Trennen: Scheren, Stanzen, Lasern, Wasserstrahlschneiden - Fügeverfahren: Schweißen, Löten, Nieten, Falzen - Oberflächenbehandlung
Literatur (1) Holz- und Metallbearbeitung	- Vorlesungsunterlagen - Literaturempfehlungen in den Vorlesungen
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Grundzüge der Maschinenkonstruktion	Die Lehrveranstaltung „(2) Grundzüge der Maschinenkonstruktion“ vermittelt den Studierenden Basiswissen zur Konstruktionsmethodik und über Maschinenelemente. Sie macht die Studierenden mit ingenieurmäßigen Fähigkeiten wie methodisches und systematisches Denken bei der Auslegung von Maschinen und Maschinenelementen vertraut und stellt damit das Grundlagenwissen für die weiterführenden konstruktiven Fächer zur Verfügung. Nach dem Besuch der Vorlesung kennen die Studierenden die Gestaltung und Berechnung, Funktion, Wirkprinzip und Einsatzgebiete der wichtigsten Maschinenelemente in einem Produkt. Kenntnisse: - Methodisches Konstruieren - Maschinenelemente - Verbindungselemente - Grundlagen der Maschinendynamik Fertigkeiten und Kompetenzen: - Grundlagen der methodischen Entwicklung - Maschinenelemente konstruktiv durchbilden und berechnen bzw. auslegen - Verbindungselemente auswählen und berechnen - Übertragungselemente auslegen und berechnen
Inhalt (2) Grundzüge der Maschinenkonstruktion	- Entwicklung technischer Produkte und Systeme - Modell der Produktentwicklung - Maschinen: Aufbau, Konstruktion, Eigenschaften - Toleranzen und Passungen - Reibungsgesetze - Verbindungselemente: Pressverbindungen, Gewinde, Nabenverbindungen, Stift und Bolzen

Modul Nr. IAB 08	Maschinentechnik
	• Federn • Lager • Dichtungen • Übertragungselemente • Führungen und Antriebe • Maschinendynamik
Literatur (2) Grundzüge der Maschinenkonstruktion	• Vorlesungsunterlagen • Literaturempfehlungen in den Vorlesungen
Prüfungsleistung	schrP 60-120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	--

IAB 09 Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie

Modul Nr. IAB 9	Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie
Dauer des Moduls	2 Semester
Studiensemester	1.+ 2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Andreas Betz
Dozent/in	Dipl. Ing. (FH) Kerstin Plank Prof.Dr. Michael Griesbeck
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (2 Sem. * 15 Wo * 2 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 120 h gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = 180 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 06 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie	Die Studenten sollen mit im Innenausbau vorkommenden Kurven, Flächen und Körpern vertraut gemacht werden. Sie sollen befähigt werden typische konstruktive und räumliche Problemstellungen des Innenausbaus mit den Methoden der Darstellenden Geometrie und des Technischen Zeichnens lösen und darstellen können. Die Studenten sollen im räumlichen Sehvermögen geschult werden und dies in Stegreifübungen und Studienarbeiten an typischen Aufgaben des Innenausbaus anwenden können. Kenntnisse und Fertigkeiten: Integrierte Anwendung der TZ und DG Grundlagen zusammen mit Fertigkeiten aus dem Fach Planen und Darstellen bei der Konstruktion und perspektivischen Darstellung einer Halbpodest-Treppe. Von Konstruktion von Einpunkt- und Zweipunkt-Innenraumperspektiven dieser Treppe aus Grundriss und Ansicht bis zu der Fertigungsdetailentwicklung.

Modul Nr. IAB 9	Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie
Inhalte (1) Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie	Technisches Zeichnen: • DIN 919 für Möbel und Innenausbau, • Grundlagen Bauzeichnungsnorm DIN 1356, • Schraffuren DIN 919 und DIN 1356 • Oktametrisches Masssystem, Mauerwerk DIN 4172; • Fertigungstoleranzen Holzfertigung DIN 68100, • Allgmeintoleranzen ISO 2768; • Toleranzen im Hochbau DIN 18202ff. • Konstruktion Gebäudetreppen gemäß DIN 18065, • Plan - und Masstabsorganisation, • Grundlagen Genehmigungsplanung • Werkplanung Gebäude und Innenraum, • Werkplanung Möbel und Bauelemente • Fertigungsplanerstellung (Plansatz) für die Möbelfertigung. • Planungsmaßstäbe, Strichstärken Darstellenden Geometrie: • Projektionsarten • Wahrnehmung und optische Täuschung • orthogonale Parallelprojektionen • schräge Parallelprojektionen • Grundlagen Geländeschichtmodelle • Axonometrie, • Zentral-und über Eck Perspektive, • Grundlagen Perspektive mit mehreren Fluchtpunkten • Schatten-Konstruktionen in der Perspektive, • Zentralbeleuchtung in der Perspektive. • Kugel und Kreis in der Perspektive • Fluchtpunktbestimmung, Rampenfluchtpunkte. • Bestimmung wahrer Größen, • Dachverfallungen • Durchdringungen • 3 Tafelprojektion, Parallelprojektion, • Ellipsenkonstruktionen
Literatur (1) Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie	• Skripten oder Buchempfehlung in den Vorlesungen • Technische Regeln und o.g. Normen
Prüfungsleistung	PStA (60 %) schrP 60 - 120 min (40 %)
erlaubte Hilfsmittel in der	Vorlesungsskript



Modul Nr. IAB 9	Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie
Prüfung	
Bemerkungen	Inhalte des Moduls müssen zeitlich und Inhaltlich auf das Modul IAB 10 und 11 abgestimmt sein.

IAB 10 Planen und Darstellen 1

Modul Nr. IAB 10	Planen und Darstellen 1
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Planen und Darstellen 1
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	1. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Andreas Betz
Dozent/in	Dipl.-Ing.(FH) Elisabeth Seibt Dipl.-Ing.(FH) LB Astrid Straßer
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU 2 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• IPB 07 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Planen und Darstellen 1	Diese Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen der Gestaltung und der Darstellung von Möbeln, Objekten des Innenausbaus und Innenräumen. Kenntnisse: Bau- und Möbelstile Gestaltungsregeln für Körper und Raum Farbordnungen Fertigkeiten: grafische Darstellung einfacher Körper, Möbel und Räume grafische Darstellung von Strukturen, Oberflächen, Farben Beschriftung und Zeichnungslayout Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, Möbel, Objekte des Innenausbaus und Innenräume zu erfassen, zu analysieren und in Handzeichnungen darzustellen.
Inhalt	• Stilkunde Architektur und Möbel, • Analyse von innenarchitektonischen Situationen

Modul Nr. IAB 10	Planen und Darstellen 1
(1) Planen und Darstellen 1	• Gestaltungsgrundlagen Raum und Körper, • Einführung in die Farbenlehre und Farbanwendung • Perspektivisch-plastisches Freihandzeichnen einfacher Körper, architekturbezogener Gegenstände, Möbel und Räume • Darstellen von Struktur, Oberfläche, Farbe und Schatten. • Schriftübungen • Zeichnungslayout • Anwendung an konkreten Entwurfs- und Planungsaufgaben durch integrierte Übungen
Literatur	• Johannes Kister: „Neufert Bauentwurfslehre“, Springer Vieweg Verlag
(1) Planen und Darstellen 1	• Johannes Itten: Farbenlehre
Prüfungsleistung	PStA
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	--

IAB 11 Planen und Darstellen 2

Modul Nr. IAB 11	Planen und Darstellen 2
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Planen und Darstellen 2
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Andreas Betz
Dozent/in	Dipl.-Ing.(FH) Elisabeth Seibt Dipl.-Ing.(FH) LB Astrid Straßer
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU 2 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• IPB 08 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	IAB 10 Planen und Darstellen 1
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Planen und Darstellen 2	Diese Lehrveranstaltung vertieft die Grundlagen der Gestaltung und der Darstellung von Möbeln, Objekten des Innenausbaus und Innenräumen und vermittelt die Grundlagen des innenarchitektonischen Entwerfens. Kenntnisse: • Raumfunktionen in Wohnung-, Gewerbe-, Verwaltungs- und öffentlichen Gebäuden • Präsentationsformen von Objektentwürfen • Farb-, Form- und Raumwirkungen Fertigkeiten: • Entwerfen von Objekten des Innenausbaus und Innenräumen Kompetenzen: • Die Studierenden sind in der Lage, Möbel, Objekte des Innenausbaus und Innenräume entsprechend den jeweiligen Anforderungen zu entwerfen und in Handzeichnungen darzustellen



Modul Nr. IAB 11	Planen und Darstellen 2
Inhalt (1) Planen und Darstellen 2	• Erstellen von Raum- und Funktionsprogrammen, • Kreativtraining an exemplarischen Aufgabenstellungen • Anwendung an konkreten Entwurfs- und Planungsaufgaben durch integrierte Übungen
Literatur (1) Planen und Darstellen 2	Johannes Kister: „Neufert Bauentwurfslehre“, Springer Vieweg Verlag
Prüfungsleistung	PStA
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	--

IAB 12 Möbel- und Innenausbau

Modul Nr. IAB 12	Möbel- und Innenausbau
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Möbel- und Innenausbau / Türen (2) Übung „Werkplanung Hotelzimmer“
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	3. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Andreas Betz
Dozent/in	Prof. Andreas Betz
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU 1 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 5 Std./Wo) = 75 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 75 h gesamt (9 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 09 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	--
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Möbel- und Innenausbau / Türen	Dieses Lehrveranstaltung vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten aller unter „Inhalte“ aufgeführten Punkte. Kompetenzen: Durch die Übung „Werkplanung Hotelzimmer“ (2) werden die Inhalte von den Studierenden eingeübt und vertieft.
Inhalt (1) Möbel- und Innenausbau / Türen	Vergleich Marktsituation Möbelserienfertigung – Innenausbau (Auftragsfertigung) Unterschiede Handwerkskammer A und B - Betriebe Arbeitsvorbereitung im Innenausbau: Erzeugnis-Gliederung, Baugruppenanalyse, Stücklistenformen, Grundlagen Angebots-Kalkulation (Zuschlagskalkulation) und Nachkalkulation.

Modul Nr. IAB 12	Möbel- und Innenausbau
	• Verschnitt - und Verlust-sätze in der Innenausbauherstellung, Arbeitsfolgeplan mit Kostenstellen im Innenausbaubetrieb. Fertigungszeitenkatalog. • Definition einer markttypischen, fiktiven Fa. Probelauf mit allen Betriebswirtschaftlichen und fertigungstechnischen Kenndaten für die Übung Hotelzimmer (2). • Massivholzkonstruktion im Möbel und Innenausbau: Massivholzmöbel DIN 68871, DIN EN 335 – 2, VOB DIN 18355, Massivholzsortierung DIN EN 942, Holzfeuchte DIN 68100, • Grundlagen Gestellbau – Festigkeits-und Konstruktionsbetrachtungen und normative Grundlagen Tisch und Stuhl, Bugholztechnik, Schichtholzkonstruktionen. • Übersicht HWS-Plattenwerkstoffe und -Konstruktionen • CE- Kennzeichnung am Beispiel EN 313 • Beläge, Furnierqualitäten, Einfluss von PEFC und FSC Zertifizierung auf die Material Beschaffung. • Beschlagtechnik im Korpusmöbelbau • Festigkeitsuntersuchung Flächeneckverbindungen, Schmalflächenbeschichtungen. Durchbiegeberechnung Fachböden, Schubkastendimensionierung. Türensysteme für den Möbel-Bau. • Leichtbau im Möbel-und Innenausbau: Besonderheiten bei Material- und Plattenaufbau, Beschlagtechnologie und Schmalflächenbeschichtung. • HWS basierte Wand- und Deckenverkleidungen: Gestaltungsgrundsätze, Konstruktionsarten und Anwendungsbereiche, Baunormen und Richtlinien. Absorber-Konstruktionen -Ballwurfsicherheit. Brandschutz bei HWS- und GF basierten furnierten Wandverkleidungen – Prüfung im Verbund. Anwendung DIN EN 13964 • Innentüren: Ausschreibungsgrundlagen, Planungsmaße nach DIN 18 101, DIN 4172, Einflussgröße Barrierefreies Bauen, mechanische Festigkeiten, Bedienkräfte, Dauerfunktion, Differenzklima- Klimaklassen, Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtigkeit, Windlasten, Einbruchhemmung, Ebenheiten, etc. • Türkonstruktionsarten, Falzgeometrien, Grundlagen Tür-Beschlagtechnik. • Sondertüren: Brand-Schall- und Rauchschutztüren, Paniktüren: Schallschutzklassen, Einbruchhemmung, Durchschusshemmung, Feucht-und Nassraumtüren,

Modul Nr. IAB 12	Möbel- und Innenausbau
	Schiebetüren mit Schallschutzanforderung: gesetzliche Bestimmungen und Konstruktionsarten. • CE- Normung am Beispiel Haustüren und Wohnungseingangstüren. • Leichte Trennwände: DIN 4103-1 am Beispiel der Konstruktion von Systemtrennwänden und Raum in Raum Systemen. • Nachhaltigkeit im Objekt- Ausbau: am Beispiel einer LEED Zertifizierung eines großen Konferenzsaal- Innenausbaus.
Literatur (1) Möbel- und Innenausbau / Türen	Skripten oder Buchempfehlung in den Vorlesungen Technische Regeln und o.g. Normen
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Übung „Werkplanung Hotelzimmer“	Dieses Lehrveranstaltung vertieft mit der Übung Hotelzimmer die Kenntnisse aus (1) Fertigkeiten: alle unter „Inhalte Möbel – und Innenausbaukonstruktion“ aufgeführten Konstruktionsarten Normen und gesetzlichen Regelungen müssen in der Übung Hotelzimmer anhand einer fiktiven Ausschreibung zur Ausführung der Werkplanung für einen hochwertigen Schreiner- Innenausbau in einer Gruppe von 3 Studierenden (= Konstruktionsteam) angewendet und vertieft werden. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der konstruktiven Durcharbeitung der Schnittstellen der unterschiedlichen Einzelpositionen . Kompetenzen: produktionsreife CAD-Plansatz- und Stücklistenerstellung eines kompletten Schreinerinnenausbau Hotelzimmer nach gegebenen fiktiven Architektenentwurf: Neben den Inhalten aus (1) Möbel- und Innenausbau / Türen werden von den Studierenden in der Übung „Hotelzimmer“ die Inhalte aus den Fächern Technisches Zeichnen, Fertigungstechnik, CAD 1 und Betriebsorganisation integriert angewendet.
Inhalt (2) Übung „Werkplanung Hotelzimmer“	Siehe Inhalte (1)
Literatur	Skripten oder Buchempfehlung in den Vorlesungen Technische Regeln und Normen

Modul Nr. IAB 12	Möbel- und Innenausbau
(2) Übung „Werkplanung Hotelzimmer“	
Prüfungsleistung	schrP 90 – 150 min (55%) PStA (45%)
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Vorlesungsskript Prof. Betz, Bautabellenbuch
Bemerkungen	Die Inhalte sind in der zeitlichen Reihenfolge auf die parallelen Fächer CAD 1 und Betriebsorganisation abgestimmt.

IAB 13 Fertigungstechnik 1

Modul Nr. IAB 13	Fertigungstechnik 1
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Fertigungstechnik Grundlagen (2) Fertigungstechnik Möbelbau (3) Fertigungstechnik (Praktikum)
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	3. Semester
Modulverantwortliche/r	(1) Prof. Erwin Friedl (2) Prof. Erwin Friedl (3) Prof. Erwin Friedl, LB Ralf Beier, LB Christian Hörfurter, LB Andrea Mattern, LB. Herbert Obermeier, LB Michael Stocker
Dozent/in	Prof. Erwin Friedl
Unterrichtssprache	Deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	3,5 SWS = SU 1,5 SWS = Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 5 Std./Wo) = 75 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = <u>75 h</u> gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• HT • IPB
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Grundlagen der Fertigungstechnik: Arbeitsabläufe und -organisation. Grundlegende Maschinen und Anlagen zur Holzbearbeitung und Holzverarbeitung in der holzindustriellen Produktion Fertigkeiten: Fertigungstechnische Prozesse für die Herstellung und Montage von Bauteilen, Baugruppen und Erzeugnissen unter Berücksichtigung einer geforderten Produktionsmenge verstehen und konzeptionieren.
(1) Fertigungstechnik Grundlagen	

Modul Nr. IAB 13	Fertigungstechnik 1
	Kompetenzen: Fertigungstechnische Prozesse für die Herstellung von Holzerzeugnissen aus Vollholz, Holzwerkstoffen und Materialkombinationen analysieren und optimieren.
Inhalt (1) Fertigungstechnik Grundlagen	Einführung in Fertigungstechnik und –verfahren, Arbeitsabläufe und -organisation Maschinen und Anlagen zum Aufteilen von plattenförmigen Werkstoffen Maschinen und Anlagen zur Durchlauftechnik Maschinen und Anlagen zur Stationärtechnik Maschinen und Anlagen zur Schleiftechnik Maschinen und Anlagen zur Vollholzbearbeitung
Literatur (1) Fertigungstechnik Grundlagen	Rahmenskriptum / Präsentationen des Dozenten Holztechnik Fachkunde, Europa-Lehrmittel-Verlag, Wuppertal Maschinen für die Holzverarbeitung, Dieter Stojan, Schnelldruckladen GmbH, Crailsheim Holzwerkstoffe, H. Soiné, DRW-Verlag, Leinfelden-Echterdingen HOB Die Holzbearbeitung, AGT-Verlag Thum, Ludwigsburg
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Fertigungstechnik Möbelbau	Kenntnisse: Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Möbel- und Innenausbauprodukten Fertigkeiten: Fertigungstechnische Prozesse für die Herstellung und Montage von Bauteilen, Baugruppen und Erzeugnissen für den Möbelbau unter Berücksichtigung einer geforderten Produktionsmenge verstehen und konzeptionieren. Kompetenzen: Fertigungstechnische Prozesse für die Herstellung von Holzerzeugnissen aus Vollholz, Holzwerkstoffen und Materialkombinationen analysieren und optimieren.
Inhalt (2) Fertigungstechnik Möbelbau	• Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Formteilen • Maschinen und Anlagen zur Beschichtung von Bauteilen mit festen Belagsstoffen wie Furniere oder Kunststoffe • Maschinen und Anlagen zur Montage und Verpackung
Literatur (2) Fertigungstechnik Möbelbau	wie (1)
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (3) Fertigungstechnik (Praktikum)	Kenntnisse: • Ausgewählte Maschinen und Anlagen zur Holzbearbeitung und Holzverarbeitung in Möbel- und Innenausbaubetrieben Fertigkeiten:

Modul Nr. IAB 13	Fertigungstechnik 1
	• Praktische Anwendungen fertigungstechnischer Prozesse für die Herstellung und Montage von Bauteilen, Baugruppen und Erzeugnissen des Möbel- und Innenausbaus Kompetenzen: • Transfer der theoretischen Kenntnisse in praktische Anwendungen
Inhalt (3) Fertigungstechnik (Praktikum)	• Praktikum Plattenzuschnitt und Durchlauftechnik • Praktikum CNC-Stationärtechnik • Praktikum Robotertechnik • Praktikum Schleiftechnik • Praktikum Zuschnitt / Zurichten / Profilieren • Praktikum Montage
Literatur (3) Fertigungstechnik (Praktikum)	Rahmenskriptum / Präsentationen der Dozenten Sicherheitsunterweisung Alles über Werkzeuge, Michael Weinig AG, Tauberbischofsheim
Prüfungsleistung	schrP 60 - 90 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	keine
Bemerkungen	--

IAB 14 Angewandte Bauphysik

Modul Nr. IAB 14	Angewandte Bauphysik
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Wärme-, Feuchte-, Schallschutz und Raumakustik (2) Praktikum
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	3. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Isabell Nemeth
Dozent/in	(1) Prof. Dr. Isabell Nemeth , Dr. Andreas Mayr (2) Dr. Fabian Schöpfer
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU 1 SWS = Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 5 Std./Wo) = 75 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 105 h gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = 180 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 10 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Wärme-, Feuchte-, Schallschutz und Raumakustik	Die Lehrveranstaltung vermittelt die wesentlichen bauphysikalischen Nachweisverfahren zur Auslegung von Baukonstruktionen, um diese gemäß den Anforderungen des Wärmeschutz, des klimabedingten Feuchteschutz, des Schallschutz und der Raumakustik zu planen und zu bewerten. Nach dem Besuch der Lehrveranstaltung können die Studierenden wärmetechnische Kenngrößen für homogene, inhomogene und transparente Bauteile berechnen, verstehen die Studierenden die Einflussgrößen und Berechnungsschritte zur Energiebilanzierung von Gebäuden und können Nachweise und Verbesserungen zum energiesparenden Wärmeschutz anwenden, verstehen sie die Nachweisschritte zur Erfüllung der Mindestanforderungen an den sommerlichen und den winterlichen Wärmeschutz und können sie zur Auslegung von Konstruktionen anwenden,

Modul Nr. IAB 14	Angewandte Bauphysik
	kennen sie die Prinzipien der wärmebrückenarmen Gestaltung von Konstruktionen und die Berechnung der Kennwerte von Wärmebrücken, verstehen sie die Feuchtetransportphänomene in Baukonstruktionen und können die entsprechenden Feuchteschutzmaßnahmen und -nachweise anwenden, verstehen sie die konstruktiven Einflussmöglichkeiten auf den Schallschutz und Bauteile können ausgelegt und bewertet werden. Können sie die Anforderungen an den Schallschutz und die Raumakustik konstruktiv umsetzen.
Inhalt (1) Wärme-, Feuchte-, Schallschutz und Raumakustik	• Grundlagen des Wärme-, Feuchte-, Schallschutzes sowie der Raumakustik und deren Behandlung in den relevanten Normen und Regelwerken • Mindestwärmeschutz, energiesparender Wärmeschutz • Klimabedingter Feuchteschutz • Energiebilanzierung für Wohngebäude • Raumakustik von Räumen mit Anforderungen an die Nachhallzeit sowie die äquivalente Absorptionsfläche • Schallschutznachweise für relevante Trennbauerteile sowie zum Schallschutz gegen Außenlärm
Literatur (1) Wärme-, Feuchte-, Schallschutz und Raumakustik	Gesetze, DIN Normen, sonstige technische Regelwerke Lehrbücher der Bauphysik Skript Einzelveröffentlichungen aus Fachzeitschriften (u.a. Bauphysik), sofern geeignet
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Praktikum	Die im seminaristischen Unterricht vermittelten Basiskenntnisse sollen im bauphysikalischen Messtechnikpraktikum vertieft und hinsichtlich praxisrelevanter Anwendungen aufbereitet werden.
Inhalt (2) Praktikum	Bauphysikalisches Messtechnikpraktikum mit Versuchen zu • Luftdichtheit von Gebäuden • Emission von Bauteilen • Schallabsorption und Nachhallzeit von Räumen • Trittschalldämmung von Trenndecken
Literatur (2) Praktikum	Prüfnormen Lehrbücher der Bauphysik Praktikumsunterlagen
Prüfungsleistung	schrP 60-120 min

Modul Nr. IAB 14	Angewandte Bauphysik
	Die Prüfung beinhaltet eine freiwillige Midterm-Prüfung, die zu 10% zur Note beitragen. Die Teilnahme muss verbindlich bis zum Ende der Anmeldephase für Prüfungen erklärt werden.
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	zugelassene Formelsammlung
Bemerkungen	--

IAB 15 Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation

Modul Nr. IAB 15	Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) BWL – Grundlagen (2) BWL – Kostenrechnung & Wirtschaftlichkeitsrechnung (3) Betriebsorganisation – Grundlagen
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	3. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Rolf Staiger
Dozent/in	(1) VHB (2), (3) Prof. Rolf Staiger
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	6 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 6 Std./Wo) = 90 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = 180 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	--
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) BWL Grundlagen	Dieses Teilmodul soll ein grundlegendes Verständnis über Aufbau und Funktion von Unternehmen vermitteln. Kenntnisse: Kennt den grundlegenden Aufbau von Unternehmen und deren Rechtsformen. Kennt die Grundlagen des Marketings als Instrument zur Orientierung der Unternehmensaktivitäten an den Bedürfnisse der Nachfrager. Kennt die grundlegenden Aufgaben der Personalwirtschaft und damit zusammenhängender Fragen wie Personalplanung, -beschaffung, Entgeltgestaltung. Kennt die grundlegenden Möglichkeiten der Unternehmensfinanzierung und kennt Grundbegriffe im Zusammenhang mit Investitionsentscheidungen im Unternehmen.

Modul Nr. IAB 15	Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation
	Kennt die Grundbegriffe des betrieblichen Rechnungswesens
Inhalt (1) BWL Grundlagen	(2) Aufbau und Rechtsformen der Unternehmen (3) Marketing (4) Materialwirtschaft (5) Personalwirtschaft (6) Finanzierung (7) Investition
Literatur (1) BWL Grundlagen	Specht, Olaf: Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Informatiker, Kiehl-Verlag
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) BWL Kostenrechnen & Wirtschaftlichkeitsrechnung	Dieses Teilmodul soll zum Erstellen von Kostenträgerrechnungen und von Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Innenausbau befähigen. Diese Fertigkeiten sind Voraussetzung für etliche Aufgabenstellungen in späteren Projektseminaren und der betrieblichen Praxis, beispielsweise die Ermittlung der Projektkosten oder die Vorbereitung von Investitionsentscheidungen. Kenntnisse: • Kennt die Grundbegriffe der Kostenrechnung und der Sonderrechnungen. • Kennt die gängigen Verfahren der Kostenträgerrechnung und der Wirtschaftlichkeitsrechnung. • Kennt die Grundbegriffe von EFB-Preisen im Bauwesen Fertigkeiten: • Kann gängige Kalkulationsverfahren der Kostenträgerrechnung für Innenausbauprodukte anwenden. • Kann Wirtschaftlichkeitsrechnungen für Investitionsentscheidungen im Innenausbau anwenden.
Inhalt (2) BWL Kostenrechnen & Wirtschaftlichkeitsrechnung	• Grundbegriffe der Kostenrechnung • Kostenträgerrechnung mit Vollkosten • Betriebsabrechnung (BAB) • Teilkostenrechnung / Deckungsbeitragsrechnung • Wirtschaftlichkeits- und Investitionsrechnung • Überblick über: Plankostenrechnung, Prozesskostenrechnung, Controlling
Literatur (2) BWL Kostenrechnen & Wirtschaftlichkeitsrechnung	REFA Methodenlehre Teil 3 Kostenrechnung, hanser Verlag Warneke, Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure Dörrie; Preißler; Grundlagen Kosten- und Leistungsrechnung; Oldenbourg Verlag Preißler; Entscheidungsorientierte Kosten- und Leistungsrechnung; Oldenbourg Verlag

Modul Nr. IAB 15	Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation
	Specht Olaf, Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Informatiker; Kiehl-Verlag
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (3) Betriebsorganisation Grundlagen	Dieses Teilmodul soll zum Verstehen und strukturieren organisatorischer Strukturen in mittelständischen Innenausbauunternehmen befähigen. Diese Fertigkeiten sind Voraussetzung für etliche Aufgabenstellungen in späteren Projektseminaren und der betrieblichen Praxis, beispielsweise die Analyse und Planung von Unternehmen / Unternehmensprozessen. Kenntnisse: Kennt die Grundlagen der Aufbau- und der Ablauforganisation. Kennt die grundlegende Struktur von Arbeitsinformationen (Stückliste / Arbeitsplan) und die Darstellung von Material- und Zeitinformatoren. Kennt die Zusammenhänge von Personalkapazität, Personalkosten und Betriebsleistung des Innenausbauunternehmens. Kennt die Möglichkeiten zur IST-Zeiterfassung. Fertigkeiten: Kann Geschäftsprozesse darstellen. Kann Soll-Zeiten berechnen. Kann Personalkosten in Relation zur Zeit-Kapazität ermitteln. Kann einfache Produktivitätskennzahlen für den Innenausbau ermitteln und beurteilen. Kompetenzen: Kann im Team für ein mittelständischen Innenausbauunternehmen Organisations- und Leistungsstrukturen entwerfen und darstellen.
Inhalt (3) Betriebsorganisation Grundlagen	Unternehmensmodell Aufbauorganisation Ablauforganisation Arbeitsinformation (Stückliste und Arbeitsplan) Zeitwirtschaft (SOLL- und IST-Zeiten) Produktivität Studienarbeit
Literatur (3) Betriebsorganisation Grundlagen	Wiendahl Hans-Peter; Betriebsorganisation für Ingenieure; Carl Hanser Verlag, München Hentze Joachim, Brose Peter; Organisation; MI Verlag REFA; Methodenlehre des Arbeitsstudiums Teil 1-6; Carl Hanser Verlag, München Fürmann, Dammach; Prozessmanagement; Carl Hanser Verlag, München

Modul Nr. IAB 15	Betriebswirtschaftslehre und Betriebsorganisation
	Preißner Andreas; Balanced Score Card; Carl hanser Verlag Meier, Däumler/Grabe (Hrsg.); Unternehmensführung, NWB Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne/Berlin Schwab A.J.; Managementwissen für Ingenieure; Springer Vieweg
Prüfungsleistung	schrP 90 – 150 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Taschenrechner und einfache Zeichenhilfen
Bemerkungen	--

IAB 16 Bauinformatik und CAD

Modul Nr. IAB 16	Bauinformatik und CAD
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Bauinformatik (2) CAD 1
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	3. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Erwin Friedl
Dozent/in	(1) Prof. Dr. Matthias Mitterhofer (2) LB Kerstin Plank
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	4 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	1 SWS = SU 2 SWS = S 1 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = <u>60 h</u> gesamt (4 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>120 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 11 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	--
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Bauinformatik	Diese Lehrveranstaltung macht die Studierenden mit den grundlegenden Anwendungsmöglichkeiten der Bauinformatik vertraut. Kenntnisse: - Kennen der grundlegenden Konzepte der Informatik - Kennenlernen einer Programmiersprache - Kenntnisse zu den Einsatzmöglichkeiten von Programmiersprachen und Programmen Fertigkeiten: - Die Studierenden sollen befähigt werden, im Bereich der späteren beruflichen Tätigkeit die Anwendungsmöglichkeiten der Informatik zu erkennen und zu nutzen und konkrete Lösungen für praktische Probleme mit Hilfe der Datenverarbeitung systematisch zu entwickeln.
Inhalt	- Ziele und Aufgaben der Bauinformatik - Unterschiedliche Programmtypen und ihre Anwendung

Modul Nr. IAB 16	Bauinformatik und CAD
(1) Bauinformatik	• Erstellen eigener Anwendungen mit VBA • Prozeduren und Funktionen • Kontrollstrukturen (Schleifen und Bedingungen) • Interaktion und Objektzugriff • Benutzerdefinierte Dialogboxen
Literatur (1) Bauinformatik	Excel 2021, Automatisierung, Programmierung, Herdt Verlag
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) CAD 1	Einführung in die CAD Software – Branchenprogramm VectorWorks Kenntnisse: • Über die Anwendungsmöglichkeiten eines typischen Branchen CAD programms für Entwurf und Werkplanung im Innenausbau und Architektur Fertigkeiten: • In der CAD Anwendung von Korpusmöbelkonstruktionen und räumlicher 3 D Darstellung Kompetenzen: • Die Studierenden können die im Innenausbau und der Innenarchitektur üblichen CAD Zeichnungen in den Grundlagen im 3 D-Bereich und im 2 D – Detailbereich mit diesem Branchenprogramm darstellen.
Inhalt (2) CAD 1	• Programmelemente wie Paletten, Werkzeuggruppen und Kurzbefehle • Konstruktionsbefehle 2 D, 3 D, Grundlagen NURBS • Symbole, Schraffuren, Bemaßungsregeln • Innenausbau- und Fertigungsmodul Interiorcad • Korpen erstellen und 3 D Bauteile, Angebots-, Kalkulations- und Stücklistenenerstellung • Einführung Architektur; Wände, Türen, Fenster, Treppen • Layouterstellung
Literatur (2) CAD 1	• Vorlesungsskript • Internetübungen
Prüfungsleistung	schrP 60-120 min (in Teil 1) (50%) eIP 60-120 min (in Teil 2) (50%)
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	(1) Keine (2) alle
Bemerkungen	--



IAB 17 Ausbau und Trockenbau

Modul Nr. IAB 17	Ausbau und Trockenbau
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Ausbau und Trockenbau
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jochen Pfau
Dozent/in	Prof. Dr. Jochen Pfau
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	7 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU 2 SWS = Ü + Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo *6 Std./Wo) = 90 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 120 h gesamt (7 ECTS * 30 Std./ECTS) = 210 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• HA 27*¹ – SPO 2023 • IPB 17*¹ – SPO 2020 *1: Der Teil „Ausbau- und Trockenbau“ des Moduls „Fassadenbau und Ausbaukonstruktion“ ist als „Untermenge“ in dem Modul IAB 17 enthalten (ohne Übung, mit reduzierten Inhalten). Ein auszugsweiser Besuch des Moduls IAB 17 deckt somit die wesentlichen Inhalte des Teils „Ausbau- und Trockenbau“ des Moduls „Fassadenbau und Ausbaukonstruktion“ ab.
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Ausbau und Trockenbau	Die Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer mit den Baustoffen, Systemen, Anwendungsbereichen, Eigenschaften und Konstruktionsregeln des Trockenbaus vertraut. Kenntnisse: • Kenntnis der Baustoffe des Aus- und Trockenbaus • Kenntnis der bauphysikalischen Wirkprinzipien im Trocken- und Leichtbau • Kenntnis der für den Aus- und Trockenbau relevanten Normen und der Arten der Verwendbarkeitsnachweise

Modul Nr. IAB 17	Ausbau und Trockenbau
	• Kenntnis der Trockenbausysteme für Wand, Decke, Boden und Bauteilbekleidung, ihrer Eigenschaften und Konstruktionsausbildung • Kenntnis der verschiedenen Oberflächenqualitäten von fugenfreien Trockenbausystemen • Kenntnis der erforderlichen Baustellenbedingungen bei der Erstellung von Trockenbausystemen • Kenntnis der Anwendung von Trockenbausystemen für spezielle Anwendungsbereiche wie den Dachausbau, Feuchträume, Flächentemperiersysteme, Sonderanwendungen sowie für tragende und weitgespannte Anwendungen/Stahl-Leichtbau Fertigkeiten: • Auswahl geeigneter Trockenbausysteme und der zugehörigen Baustoffe in Abhängigkeit der Anforderungen an das Trockenbausystem und des Einsatzbereiches • Bewertung der Eignung eines Trockenbausystems und der verwendeten Baustoffe in einem bestimmten Anwendungsbereich unter den damit verbundenen Anforderungen • Festlegung der geeigneten Konstruktions- und Anschlussausbildung eines Trockenbausystems für einen bestimmten Anwendungsbereich und die damit verbundenen Anforderungen • Bewertung der Eignung der Konstruktions- und Anschlussausbildung eines Trockenbausystems in einem bestimmten Anwendungsbereich unter den damit verbundenen Anforderungen • Festlegung sowie Bewertung der Baustellen- und Nutzungsbedingungen hinsichtlich schadensfreien Konstruktionsausbildung von Trockenbausystemen • Auslegung, Konstruktion und Anschlussausbildung von raumabschließenden Trockenbausystemen (Wand-, Decken-, Dach- und Bodensysteme) mit Anforderungen an den Brand- und Schallschutz, den Wärme- und Feuchteschutz sowie die Gestaltung • Auslegung und Konstruktion von Brandschutzbekleidungen • Verständnis von Detail- und Schnittzeichnungen von Trockenbausystemen • Erstellen von Detail- und Schnittzeichnungen von Trockenbausystemen als Handskizze
Inhalt (1) Ausbau und Trockenbau	• Übersicht über Plattenwerkstoffe und Metallprofile des Trockenbaus, deren Eigenschaften und Anwendung

Modul Nr. IAB 17	Ausbau und Trockenbau
	• Wirkprinzipien des Schall- und Brandschutzes im Leicht- und Trockenbau, Verwendbarkeitsnachweise • Trockenputz und Vorsatzschalen aus Verbundplatten: Anwendungsbereiche, Aufbau und Konstruktion, Eigenschaften, Detailausbildung • Trennwandsysteme: Wandtypen, Anforderungen, Aufbau und Konstruktion, Eigenschaften, Einbauten, Detailausbildung • Deckenbekleidungen und Unterdecken: Anforderungen, Aufbau und Konstruktion, Eigenschaften, Systemübersicht, Einbauten, Detailausbildung • Oberflächenqualitäten, Baustellenbedingungen, Anschlussausbildung, Vermeidung von Rissen • Bodensysteme: Trockenestriche, Hohlraumböden und Doppelböden, Anwendungsbereiche, Aufbau und Konstruktion, Eigenschaften, Detailausbildung • Brandschutzbekleidungen: Wirkprinzip, Aufbau und Konstruktion, Detailausbildung • Dachausbau: Dachaufbauten, Eigenschaften, Wind- und Luftdichtheit, Detailausbildung • Feuchträume: Trockenbausysteme für Feuchträume, Wassereinwirkungsklassen, geeignete Plattenwerkstoffe, Abdichtungssysteme, Detailausbildung • Flächentemperiersysteme: Kühldecken, Wand- und Deckenheizungen, Anwendungsbereiche, Wirkprinzip und Funktion, Systemübersicht, Aufbau und Konstruktion • Sondersysteme: Strahlenschutz, Sonderakustikräume, Sicherheitswände (durchschusssicher, einbruchhemmend), Übersicht, Wirkprinzip und Funktion, Aufbau und Konstruktion, Detailausbildung • Tragende und weitgespannte Trockenbausysteme, Raum-in-Raum-Systeme, Fassaden, Stahl-Leichtbau: Anwendungsbereiche, Tragprinzipien, spezielle Baustoffe, bauphysikalische Eigenschaften, Anwendungsbeispiele
Literatur (1) Ausbau und Trockenbau	Pfau, Tichelmann: Trockenbauatlas Merkblätter 1 bis 9 der Gipsindustrie (www.gips.de) Peter Wachs: Brandschutz im Detail – Trockenbau Dokumentationen 560 und 591 der Wirtschaftsvereinigung Stahl VOB/C ATV DIN 18340
Prüfungsleistung	schrP 60-120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle Hilfsmittel



Modul Nr. IAB 17	Ausbau und Trockenbau
Bemerkungen	--

IAB 18 Bauchemie und Baustoffe

Modul Nr. IAB 18	Bauchemie und Baustoffe
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Bauchemie (2) Baustoffe
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	2. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Gretz
Dozent/in	(1), (2) Prof. Dr. Markus Gretz
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	4 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 60 h gesamt (4 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>120 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 1 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Bauchemie	Die Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer mit Grundlagen der Bauchemie und der Klebtechnik vertraut. Kenntnisse: - Chemische Prinzipien und Vorgänge in Bindemitteln und wichtigen Baustoffen - Einsatzmöglichkeiten und Wirkmechanismen bauchemischer Zusatzmittel - Schädigungsmechanismen von wichtigen metallischen und nichtmetallischen Baustoffen - Zusammensetzung und Eigenschaften wichtiger Klebstoffe - Verarbeitungsmöglichkeiten und sicherheitstechnische Grundlagen beim Einsatz von Klebstoffen Fertigkeiten und Kompetenzen: - Beurteilung von chemisch physikalischen Vorgängen in Bindemitteln und Baustoffen und deren Auswirkung in der Baupraxis einordnen - Typische Schadensbilder an Baustoffen erkennen, chemisch und physiko-chemische Schädigungsmechnismen zuordnen

Modul Nr. IAB 18	Bauchemie und Baustoffe
	und Möglichkeiten zur Vermeidung und Instandsetzung solcher Schäden vorschlagen • Klebstoffe anhand der chemischen Zusammensetzung und dem zugehörigen Abbinde Mechanismus einteilen sowie Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten ableiten • Geeignete Klebstoffe anhand der Materialeigenschaften der Füge teile und Aspekten der Arbeitssicherheit auswählen
Inhalt (1) Bauchemie	• Das chemische Gleichgewicht, das Massenwirkungsgesetz, pH-Wert und die bautechnische Relevanz des pH-Wertes für Beton, Metalle • Temporäre und permanente Wasserhärte; Wasserenthärtung • Anorganische Bindemittel (Gips, Kalk, Sorelzement, Puzzolane, Zement): Rohstoffe, Herstellung, chemische Aspekte der Aushärtereaktionen • Bauchemische Zusatzmittel zur Steuerung von Verarbeitungs- und Baustoffeigenschaften von Betonen und Mörteln • Grundlagen der Korrosion von Metallen (Voraussetzungen, Reaktionen, Kontaktkorrosion, elektrochemische Spannungsreihe, Maßnahmen Korrosionsschutz) • Chemische und physikalische korrosive Einwirkung auf anorganische nichtmetallische Baustoffe unter besonderer Berücksichtigung der Betonkorrosion und Maßnahmen zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit und Instandsetzung • Siliciumorganische Verbindungen (Silicone), Herstellung, chemische Eigenschaften • Physikochemische Grundlagen des Klebens • Überblick über Klebstofftypen: physikalisch abbindende Klebstoffe (z. B. PVAc-Dispersionen) und chemisch aushärtende Klebstoffe, insbesondere Klebstoffe, die durch Polyaddition (PU, EP) und Polykondensation (UF, MF, MUF, PF, RF) aushärten • Grundlegende Kenntnisse und sicherheitstechnische Grundlagen beim Umgang mit Klebstoffen
Literatur (1) Bauchemie	• Bauchemie – Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten, R. Benedix, 7. Auflage, Springer Vieweg Verlag • Bauchemie, T. Mallon, Vogel Buchverlag, • Kleben – Grundlagen, Technologien, Anwendungen, G. Habenicht, 6. Auflage VDI Buch Springer

Modul Nr. IAB 18	Bauchemie und Baustoffe
	• Handbuch Klebtechnik, M. Rasche, 1. Auflage, Hanser Verlag • Kleben – erfolgreich und fehlerfrei, G. Habenicht, 7. Auflage, Springer Vieweg Verlag • Jeweils aktuelles Handout Vorlesungsunterlagen
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Baustoffe	Die Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer mit den Baustoffeigenschaften der behandelten Bau- und Werkstoffe sowie der Kombination von Baustoffen vertraut. Dies erfolgt unter Beachtung von Belangen des Umweltschutzes sowie einer sinnvollen, wirtschaftlichen als auch gebrauchsfähigen Anwendung in der Baupraxis. Kenntnisse: • Systematiken der Baustoffeinteilung • Übersicht über die grundsätzlichen (physikalischen, chemischen, etc.) Baustoffkennwerte und Baustoffeigenschaften, deren Bestimmung sowie grundsätzlicher Zusammenhänge zwischen bestimmten Eigenschaften • Bauaufsichtliches System zur Regelung und Anwendung von Baustoffen, Baustoffprüfung • Baustoffe: Anorganische Bindemittel, Gesteinskörnung, Beton, Fertigkeiten und Kompetenzen • Baustoffauswahl und Verwendung im Einklang mit bauaufsichtlichen Regelungen • Auswahl der für einen Anwendungsbereich (Schwerpunkt Innenausbau) geeigneten Baustoffe und Baustoffkombinationen • Bewertung der Eignung der in einem bestimmten Anwendungsbereich verwendeten Baustoffe und Baustoffkombinationen • Beurteilung und Auswahl von Baustoffen unter Berücksichtigung der Aspekte der Nachhaltigkeit (Ressourceneinsatz / Wiederverwendbarkeit) • Beurteilung und Auswahl unter Berücksichtigung der Wohngesundheit (Innenraum)
Inhalt (2) Baustoffe	• Einteilung und Systematik der Baustoffe, Materialkennwerte, • Bauaufsichtliche Regelungen und Bestimmungen, (Regelung/Normung, Verwendbarkeit, Nachweise)

Modul Nr. IAB 18	Bauchemie und Baustoffe
	• Bindemittel (anorganisch): Magnesiabinder, Gipsbindemittel, Luftkalk, Hydraulischer Kalk, Zement (Herstellung, Arten, normative Einteilung) • Gesteinskörnung für Mörtel und Beton: Korngruppen, Siebli- nien, Eigenschaften • Beton: Eigenschaften, Expositionsklassen, Zusatzmittel, Zu- satzstoffe, Anforderungen
Literatur (2) Baustoffe	• Wendehorst: Baustoffkunde, 27. Auflage, Vieweg+Teubner • Klausen, Hohnscheid, Lieblang, Technologie der Baustoffe, 15. Auflage, VDE Verlag • Backe, Hiese, Möhring: Baustoffkunde für Ausbildung und Praxis, 13. Auflage, Werner Verlag • Weber, Bruy, Baustoffkunde 11. Auflage, Vogel Business Media • Technische Regeln und behandelte Normen • Fachinformationen der Verbände zu den behandelten Baustoffen • Jeweils aktuelles Handout Vorlesungsunterlagen
Prüfungsleistung	schrP: 60 – 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Taschenrechner
Bemerkungen	-

IAB 19 Baustofftechnologie

Modul Nr. IAB 19	Baustofftechnologie
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Baustofftechnologie
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	3. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Gretz
Dozent/in	(1) Prof. Dr. Markus Gretz
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	3 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU 1 SWS = Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 3 Std./Wo) = 45 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 45 h gesamt (3 ECTS * 30 Std./ECTS) = 90 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• --
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele angestrebte Lernergebnisse (1) Baustofftechnologie	Die Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer mit den Baustoffeigenschaften der behandelten Bau- und Werkstoffe sowie der Kombination von Baustoffen vertraut. Dies erfolgt unter Beachtung von Belangen des Umweltschutzes sowie einer sinnvollen, wirtschaftlichen als auch gebrauchsfähigen Anwendung in der Baupraxis. Kenntnisse: • Systematiken der Baustoffeinteilung • Übersicht über die grundsätzlichen (physikalischen, chemischen, etc.) Baustoffkennwerte und Baustoffeigenschaften, deren Bestimmung sowie grundsätzlicher Zusammenhänge zwischen bestimmten Eigenschaften • Bauaufsichtliches System zur Regelung und Anwendung von Baustoffen, Baustoffprüfung • Baustoffe: Anorganische Bindemittel, Gesteinskörnung, Beton,

Modul Nr. IAB 19	Baustofftechnologie
	Fertigkeiten und Kompetenzen • Baustoffauswahl und Verwendung im Einklang mit bauaufsichtlichen Regelungen • Auswahl der für einen Anwendungsbereich (Schwerpunkt Innenausbau) geeigneten Baustoffe und Baustoffkombinationen • Bewertung der Eignung der in einem bestimmten Anwendungsbereich verwendeten Baustoffe und Baustoffkombinationen • Beurteilung und Auswahl von Baustoffen unter Berücksichtigung der Aspekte der Nachhaltigkeit (Ressourceneinsatz / Wiederverwendbarkeit) • Beurteilung und Auswahl unter Berücksichtigung der Wohngesundheit (Innenraum)
Inhalt (1) Baustofftechnologie	• Einteilung und Systematik der Baustoffe, Materialkennwerte, • Bauaufsichtliche Regelungen und Bestimmungen, (Regelung/Normung, Verwendbarkeit, Nachweise) • Nachhaltigkeitsaspekte von Baustoffen, Überblick Gebäudezertifizierung, Produktlabels und EPDs • Beton: , Mischungsrechnung, Herstellung, , Prüfungen Frisch- und Festbeton, Spezialbetone • Estriche: Estrichtypen nach Bindemittel und Konstruktion, Eigenschaften, Anwendung, Verarbeitung, Trocknung, normative Einordnung • Mörtel: Definitionen, Mauermörtel, Mörtelgruppen, Putzmörtel, Arten, Aufbringung • Mauerwerkssteine, Ziegel, Kalksandstein, Steine aus Normal- und Leichtbeton, Porenbeton (Herstellung, Eigenschaften, normative Einordnung) • Dämmstoffe: Wirkprinzipien, bauphysikalische Funktion, Anwendungsbereiche, Regelung, Systematik und Übersicht • Mineralische Wand- und Bodenbeläge Keramische Erzeugnisse: Grundtypen, Eigenschaften und Anwendungsbereiche, Anforderungen • Bitumen und Abdichtungen: Anwendungsgebiete, Herstellung, Eigenschaften,
Literatur (1) Baustofftechnologie	• Wendehorst: Baustoffkunde, 27. Auflage, Vieweg+Teubner • Klausen, Holscheid, Lieblang, Technologie der Baustoffe, 15. Auflage, VDE Verlag

Modul Nr. IAB 19	Baustofftechnologie
	• Backe, Hiese, Möhring: Baustoffkunde für Ausbildung und Praxis, 13. Auflage, Werner Verlag • Weber, Bruy, Baustoffkunde 11. Auflage, Vogel Business Media • Technische Regeln und behandelte Normen • Fachinformationen der Verbände zu den behandelten Baustoffen • Jeweils aktuelles Handout Vorlesungsunterlagen
Prüfungsleistung	schrP 60 - 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	• Taschenrechner
Bemerkungen	--

IAB 20 Gebäudetechnik

Modul Nr. IAB 20	Gebäudetechnik
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Elektro (2) Heizung, Sanitär, Klima
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Michael Krödel
Dozent/in	(1) Prof. Dr. Michael Krödel (2) Prof. Uli Spindler
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	6 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 6 Std./Wo) = 90 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = 180 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	---
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Elektro	Die Studierenden festigen die elektrotechnischen Grundkenntnisse und erkennen den Bezug zur TGA (technische Gebäudeausrüstung). Sie sollen befähigt werden, die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Fachingenieuren zu koordinieren und die Ergebnisse in die Planung einzuarbeiten.
Inhalt (1) Elektro	• Elektrotechnische Grundlagen sowie in Bezug zur elektrischen Ausstattung in Gebäuden von Relevanz (u.a. ohmsche und Kirchhoffsche Gesetze, Spannungsfall, Wirkungsgrade, Leitungsfaktor, Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Phasenschnittverfahren, Elektrosmog, Trenntransformator) • Wesentliche Komponenten des Verteilerkastens (MCB, RCD, AFDD etc.) sowie Auswahl- und Auslegungsregeln • Die elementaren Installationsschaltung und Planung inkl. Beachtung von Installationszonen • Ausstattungsplanung gemäß RAL RG 678 • Energieverteilung im Gebäude (Hausanschluss, Fundamenterder/Haupterdungsschiene, Innerer Blitzschutz,

Modul Nr. IAB 20	Gebäudetechnik
	Vorschriften zum Schutz gegen elektrischen Schlag gem. VDE 100, Netzformen) • Übersicht der wichtigsten Vorschriften (VDE, NAV) • Lampen-/Leuchtenarten inkl. Dimmverfahren (inkl. DALI) • Beleuchtungsplanung (Wirkungsgradverfahren zur Ermittlung von z.B. Beleuchtungsstärke oder Anzahl erforderlicher Leuchten) • Übersicht über die wesentlichen Aspekte moderner Gebäudesystemtechnik (DALI, EnOcean und KNX) • Photovoltaik: Technologieübersicht inkl. Übersichtsverfahren zur Berechnung von PV-Jahreserträgen • Gebäudeseitige Anforderungen aufgrund von E-Mobility (inkl. Ladebetriebsarten sowie Kommunikation von Ladestationen mit PV-Anlagen, Lastmanagement etc.)
Literatur (1) Elektro	• Vorlesungsunterlagen • Handbuch der Gebäudetechnik (Wolfram Pistohl) • Energie- und Gebäudetechnik (Verlag Handwerk und Technik)
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Heizung, Sanitär, Klima	Die Studenten/-innen kennen die Grundlagen der wichtigsten Heizungs- und Sanitäreinrichtungen sowie der Klimatechnik und deren Bedeutung für die Energieeffizienz. Sie kennen die Bedürfnisse dieser Gewerke im Innenausbau und werden befähigt, die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Fachingenieuren zu koordinieren und die Ergebnisse in die Planung einzuarbeiten. Sie kennen die Normen für Heizlastberechnung und Entwässerungsplanung.
Inhalt (2) Heizung, Sanitär, Klima	Überblick Energiebedarf Heizung • Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 • Technik und Anlagen der Wärmeerzeugung • Grundzüge der Wärmespeicherung • Wärmeverteilung im Gebäude • Einfluss und Kriterien der Behaglichkeit im Innenraum • Wärmeabgabesysteme und deren Dimensionierung Sanitär • Wasserversorgung • Warmwasserbereitung Entwässerungsplanung nach DIN EN 12056-2 und DIN 1986-100 Lüftungs- und Klimatechnik • Kriterien der Lüftungsanlagendimensionierung • Technik und Anlagen der Klima-/Lüftungstechnik

Modul Nr. IAB 20	Gebäudetechnik
	• Überschlägige Berechnung des Energiebedarfs von Klimaanlagen
Literatur	• Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1 und 2, Werner Verlag • Christoph Schmid et al.: Heizung, Lüftung, Elektrizität, vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich • Installations- und Heizungstechnik, Europa Lehrmittel • Sanitärtechnik, Europa Lehrmittel • EN DIN 12831, DIN EN 12056-2, DIN 1986-100
Prüfungsleistung	schrP 90-150 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Taschenrechner; Formelsammlung der Vorlesung
Bemerkungen	--

IAB 21 Baubetrieb

Modul Nr. IAB 21	Baubetrieb
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Baubetrieb
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ing. Daniel Küppersbusch
Dozent/in	(1) Prof. Dr. Heidrun Grau
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	4 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 60 h gesamt (4 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>120 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• -
Zulassungsvoraussetzung	--
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Baubetrieb	Diese Lehrveranstaltung soll die Teilnehmer mit den Grundlagen des Baubetriebs und der Bauabwicklung im Innenausbau vertraut machen. Kenntnisse: Grundbegriffe und Organisationsstrukturen im Baubetrieb Verantwortlichkeiten auf der Baustelle Projektphasen und Planungsstufen nach HOAI Aufbau und Inhalte von Ausschreibungsunterlagen Regeln der Mengenermittlung und Abrechnung nach VOB/C Kenntnis der Vergabe- und Vertragsmodelle Kenntnis der Kalkulationsarten und der Methoden der Kostenermittlung im Baubetrieb Grundlagen und Darstellungsarten der Terminplanung Grundlagen der Arbeitsvorbereitung und Baustellenorganisation Typisches Berichts- und Kommunikationswesen einer Baustelle Kosten- und Termincontrolling Abwicklung des Qualitätscontrollings auf der Baustelle Gliederung und Inhalte der Dokumentation eines Bauprojektes

Modul Nr. IAB 21	Baubetrieb
	Fertigkeiten: Fertigkeiten im Aufstellen von Leistungsverzeichnisse (Übung mit Software von Orca) Durchführung von Mittellohnberechnung Durchführung der Kalkulation über die Angebotssumme anhand vorgegebener Zuschlagssätzen Strukturierung von Arbeitsgängen und Prozessen und Berechnung ihrer Vorgangsdauer Aufstellen von Ablaufplanung in Netzplantechnik und Ermittlung des kritischen Wegs Kompetenzen: Ingenieurwissenschaftliche Kompetenz im Bereich des Baubetriebs und des Bauprojektmanagements aus der Unternehmensicht Betriebswissenschaftliche Kompetenz zur Kalkulation der Baupreise und Anwendung des Kostencontrollings Methodenkompetenz zur Anwendung geeigneter Methoden der Projektorganisation und des Projektmanagements
Inhalt (1) Baubetrieb	• Grundlagen des Baubetriebs / Bauabwicklung im Ausbau • Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen im Ausbau • Baukalkulation • Ablauf- und Terminplanung • Baustellenabwicklung und Baustellenlogistik
Literatur (1) Baubetrieb	Berner, F. u.a. : Grundlagen der Baubetriebslehre 1-3, 2. Auflage, Heidelberg: Springer Verlag, 2013 Girmscheid: Kalkulation, Preisbildung und Controlling in der Bauwirtschaft, 2. Auflage, Heidelberg: Springer Verlag, 2013 Girmscheid: Angebots- und Ausführungsmanagement – Leitfaden für Bauunternehmen, 2. Auflage, Springer-Verlag Wirth, V.: Controlling in der Baupraxis, München: Werner Verlag Sommer, H.: Projektmanagement im Hochbau, 3. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2009 Kochendörfer, B.: Bau-Projekt-Management, 4. Auflage, Wiesbaden: Vieweg + Teubner R. Franz: Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement, 5., durchgesehene Auflage, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2014
Prüfungsleistung	schrP 60-120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	• TR, Gesetzestexte: VOB, HOAI, BayBO
Bemerkungen	--

IAB 22 Fertigungstechnik 2

Modul Nr. IAB 22	Fertigungstechnik 2
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Oberflächentechnik (2) Praktikum Oberflächentechnik (3) Beschichtungen und Oberflächentechnik im Baubereich
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	6. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof.Dr.rer.nat Bernd Klausnitzer
Dozent/in	(1), (2) Prof.Dr.rer.nat Bernd Klausnitzer (3) LB Jakob Thalmayr
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 x ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU 1 SWS = P
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 5 Std./Wo) = 75 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 105 h gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>180 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• HT 4 - SPO 2023 • IPB 6 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE bei (2)
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Oberflächentechnik	Dieser Lehrveranstaltung vermittelt die Grundlagen zur Herstellung von Oberflächen auf Holz und Holzwerkstoffen bzw. auf Möbeln und Innenausbau-Produkten. Kenntnisse: • Kennt die einschlägigen Möglichkeiten und Oberflächen auf Holz und Holzwerkstoffen zu erzeugen, • kennt die dafür einschlägigen technischen Verfahren und Anlagentechniken, • kennt die erforderlichen Vorbereitungs- und Bearbeitungsschritte, • kennt die einschlägigen Materialien und Systeme um Oberflächen mit bestimmten Eigenschaften zu erzeugen. • Kennt die Grundlagen des Arbeitsschutzes und des Betriebs der technischen Anlagen.

Modul Nr. IAB 22	Fertigungstechnik 2
Inhalt (1) Oberflächentechnik	• Überblick zur Oberflächenbehandlung • Vorbehandlung der Trägeroberfläche • Farbgebende Oberflächenbehandlung und deren Auftragsverfahren • Beschichtungen (mehrlagige Verfahren) • Lackschleifen und Polieren • Lackmaterialien im praktischen Einsatz • Lackeigenschaften und Prüfmethoden • Trocknungs- und Härungsanlagen • Filmprüfung: DIN 68861, Farbmessung • Auftragsmethoden, Maschinen und Anlagen im Überblick • Trocknung und Härungsanlagen • Anwendung einschlägiger Gesetze und Verordnungen zum Bau und Betrieb von Lackieranlagen, jeweils zu den entsprechenden Kapiteln
Literatur (1) Oberflächentechnik	Lehrbuch der Lacktechnologie, Vincentz-Verlag, 1998 Brock, Groteklaes, Mischke, ISBN 3-87870-547-6 BASF Handbuch Lackiertechnik, Vincentz-Verlag, Goldschmidt Streitberger, ISBN 3-87870-324-4
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Praktikum Oberflächentechnik	Dieser Lehrveranstaltung vermittelt ergänzend zu "(1) Oberflächentechnik" einen Praxisbezug zur Herstellung von Oberflächen auf Holz und Holzwerkstoffen bzw. auf Möbeln und Innenausbau-Produkten. Kompetenzen: - Prüfen von flüssigen Lacken - Prüfen der fertigen Beschichtung - Aufbau und Funktion von Anlagen zur Applikation von Lacken - Betreiben von Anlagen zur Applikation von Lacken - Ermitteln vom Auftragswirkungsgrad - Erkennen von Verlustgruppen - Umgang mit Farbmessgeräten
Inhalt (2) Praktikum Oberflächentechnik	• Eigenschaften von flüssigen Lacken messen • Chemikalien- und mechanische Beständigkeit der Trockenschicht messen • Aufbau und Funktion von Anlagen zur Applikation von Lacken besprechen • Ermitteln vom Auftragswirkungsgrad • Erkennen von Verlustgruppen • Umgang mit Farbmessgeräten
Literatur	Lehrbuch der Lacktechnologie, Vincentz-Verlag, 1998 Brock, Groteklaes, Mischke, ISBN 3-87870-547-6

Modul Nr. IAB 22	Fertigungstechnik 2
(2) Praktikum Oberflächentechnik	BASF Handbuch Lackiertechnik, Vincentz-Verlag, Goldschmidt Streitberger, ISBN 3-87870-324-4
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (3) Beschichtungen und Oberflächentechnik im Baubereich	Dieser Lehrveranstaltung vermittelt die Grundlagen zur Herstellung von Oberflächen im Bau-Bereich. Kenntnisse: • Kennt die einschlägigen Regelungen zur Auftragsabwicklung im Baubereich insbesondere die Thematik der „Mängel“ • Kenn die verschiedenen Beschichtungsstoffe im Baubereich und deren Eigenschaften und Anwendung • Kennt die verschiedenen Untergründe im Baubereich, deren Eigenschaften und die jeweils geeigneten Beschichtungsstoffe • Kennt die Möglichen Verfahren und Beschichtungen zum Schutz vor Korrossion, Feuchte, Schädlingen • Kennt Möglichkeiten zur Sanierung von Bauteilen Fertigkeiten: Kann eine Kostenkalkulation im Malerhandwerk erstellen
Inhalt (3) Beschichtungen und Oberflächentechnik im Baubereich	Regeln der Auftragsabwicklung Kundenauftrag, Behinderung, Abnahme, Mängel Fristen Beschichtungsstoffe Untergründe Kalkulation im Malerhandwerk Schimmelpilzsanierung
Literatur (3) Beschichtungen und Oberflächentechnik im Baubereich	Bablick M.; Das Meisterbuch für Maler/-innen und Lackierer/-innen; Band 1 und 2; Bildungsverlag Eins Bablick M.; Das Lehrbuch für Maler/-innen und Lackierer/-innen; Bildungsverlag Eins
Prüfungsleistung	schrP 90-150
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Taschenrechner
Bemerkungen	--

IAB 23 Marketing

Modul Nr. IAB 23	Marketing
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Marketing
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	7. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Martina Zurwehme
Dozent/in	(1) Prof. Martina Zurwehme
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	2 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 2Std./Wo) = 30 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 30 h gesamt (2 ECTS * 30 Std./ECTS) = 60 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB vom 25. April 2018 mit der Änderungssatzung vom 25. Juni 2019
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• HA-26 Unternehmenplanung (Teilbereich Marketing) • BI-26 Unternehmensplanung (Teilbereich Marketing)
Zulassungsvoraussetzung	keine
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Strategisches Marketing	Wissensverständnis: • Verstehen der Grundlagen und Konzepte des B2B Marketings • Kennenlernen verschiedener strategischer Ansätze • Erfassen der Bedeutung von Marktforschung und Kundenanalyse • Einordnung der Rolle des Marketings im Gesamtkontext eines Unternehmens Anwendung: • Anwendung von Marketingstrategien auf konkrete Unternehmensszenarien • Analyse von Marktforschungsdaten und Ableitung strategischer Handlungsempfehlungen • Auswahl von Marketinginstrumente und gezielter Einsatz • Erstellung eines Marketingkonzepts Analyse und Synthese: • Identifikation und Analyse von Marketingproblemen

Modul Nr. IAB 23	Marketing
Inhalt (1) Strategisches Marketing	• Analyse von Stärken und Schwächen und Ableitung von Maßnahmen im Kontext Strat. und Operativen Marketings Einführung/ Grundlagen (B2B) Marketing • Bedeutung des Marketings im B2B • Abgrenzung operativer und strategischer Marketingansätze • Marktanalyse und Marktpotenzialermittlung • Wettbewerbsanalyse und Positionierung • Kundenanalyse und Zielgruppenbestimmung • Kundenbedürfnisse und Kundenverhalten verstehen • Segmentierung und gezielte Ansprache von Zielgruppen Strategische Marketingplanung • Festlegung von Marketingzielen und Entwicklung von Marketingstrategien • Operatives Marketing im B2B: Instrumente und -maßnahmen • Produkt-, Preis- Kommunikations- und Distributionspolitik • Erfolgskontrolle und Marketing-Controlling • Kennzahlen zur Erfolgsmessung von Marketingmaßnahmen • Anpassung und Optimierung von Marketingstrategien Die Lerninhalte werden in Form des Seminaristischen Unterrichts vermittelt. Ergänzend dazu können Übungen, Gruppenarbeiten und Fallstudien zur Vertiefung des Wissens und zur Anwendung der erlernten Konzepte dienen.
Literatur (1) Strategisches Marketing	Bieger, T. (2019). Das Marketingkonzept im St. Galler Management-Modell (3. Aufl.). Haupt Verlag. Bruhn, M. (2014). Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis (12., überarb. Aufl. 2014). Springer Gabler. Hennig, A. (2019). Marketing Schritt für Schritt: Arbeitsbuch (4. Aufl.). Homburg, C. (2017). Marketingmanagement: Strategie - Instrumente - Umsetzung - Unternehmensführung (6. Auflage). Springer Fachmedien Wiesbaden. Kerth, K., Asum, H. & Stich, V. (2011). Die besten Strategietools in der Praxis: Welche Werkzeuge brauche ich wann? ; wie wende ich sie an? ; wo liegen die Grenzen? Hanser. Kleinaltenkamp, M. & Saab, S. (2021). Technischer Vertrieb: Eine praxisorientierte Einführung in das Business-to-Business-Marketing (2., überarb. u. erw. Auflage 2021). Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Gabler. Kreutzer, R. T. (2018). Toolbox für Marketing und Management: Kreativkonzepte – Analysewerkzeuge – Prognoseinstrumente. Springer Gabler. Meffert, H., Burmann, C. & Kirchgeorg, M. (2015). Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung : Konzepte, Instrumente, Praxisbeispiele (12. Aufl.). Meffert-Marketing-Edition. Springer Gabler.



Modul Nr. IAB 23	Marketing
Prüfungsleistung	1 schrP 60 - 120 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	keine
Bemerkungen	keine

IAB 24 Prozessmanagement und Baurecht

Modul Nr. IAB 24	Prozessmanagement und Baurecht
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Prozessmanagement (2) Baurecht
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	6. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ing. Daniel Küppersbusch
Dozent/in	(1) Prof. Dr. Ing. Daniel Küppersbusch (2) Prof. Rolf Staiger (3) LB Jochen Frohwein (4) Prof. Peter Astner
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	7 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	5 SWS = SU 1 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 6 Std./Wo) = 90 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = <u>120 h</u> gesamt (7 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>210 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	--
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Prozessmanagement	Dieses Teilmodul vermittelt die methodischen Grundlagen zur Planung von Geschäftsprozessen in produzierenden Unternehmen. Insbesondere werden auch die Grundlagen des „Lean Management“ vermittelt, um bestehende Prozesse zu optimieren und weiterzuentwickeln. Kenntnisse: • Kennt die Grundelemente und prinzipiellen Prozesse in Produktionsunternehmen • Versteht Geschäftsprozesse als eine Ereigniskette von Vorgängen die Planungs- und Steuerungsprozesse umfasst (Materialwirtschaft, Termin- und Kapazitätswirtschaft, Prozesssteuerung). • Kennt die Grundlagen des „Lean-Managements“ und kann diese in den Kontext der Planung- und Steuerungsprozesse einordnen.

Modul Nr. IAB 24	Prozessmanagement und Baurecht
	• Versteht die Planung- und Steuerungsprozesse als Instrumente um Kundenzufriedenheit und Geschäftserfolg zu lenken. Kompetenzen: • Kann geeignete Materialwirtschaftsmethoden für unterschiedliche Beschaffungssituationen auswählen • Kann einfache Termin- und Kapazitätsberechnungen erstellen. • Kann „Lean-Methoden“ in einer abstrahierten Arbeitssituation analysieren und anwenden
Inhalt (1) Prozessmanagement	(1) Materialwirtschaft (2) Kapazitätswirtschaft (Termin- und Kapazitätsplanung) (3) Lean Production / Lean Construction (4) Lean-Workshop (5) Produktionssteuerung
Literatur (1) Prozessmanagement	• REFA Methodenlehre Planung und Steuerung • KANBAN, Hanser Verlag (Pocket Power) • Sehen lernen, Lean Management Institut, Aachen • DIN EN ISO 9000, Beuth Verlag • DIN EN ISO 9001:2015, Beuth Verlag • REFA Führungsorientiertes Qualitätsmanagement, Hanser Verlag • Kummer, Grün, Jammerneegg; Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, Pearson Education (<i>Hinweis. In der Bibliothek vorhanden</i>) • Wiendahl, Betriebsorganisation für Ingenieure, Hanser Verlag (<i>in der Bibliothek vorhanden</i>) • Schwab Adolf J., Managementwissen für Ingenieure; Springer-Viehweg-Verlag (<i>Hinweis: In der Bibliothek als e-Book verfügbar</i>) Literatur zu LEAN-Production • Imai Masaaki; KAIZEN; Wirtschaftsverlag Langen • Kostka C., Kostka S.; Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess; Hanser Verlag • Wiegand Bodo; Sehen lernen; • Liker Jeffrey K.; Der Toyota Weg; Finanzbuchverlag • Hartmann Thorsten; Bestände sind böse, • Balzer Harald, Mehr als Lean, LOG_X Verlag GmbH, Stuttgart • Goreki P., Pautsch P.; Lean Management; Carl Hanser Verlag • Smalley, Art; Produktionssysteme glätten; • Lean Administration 1-3; Lean Management Institut

Modul Nr. IAB 24	Prozessmanagement und Baurecht
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Baurecht	• Erlach Klaus; Wertstromdesign, Der Weg zur schlanken Fabrik; Springer-Verlag Dieses Lehrveranstaltung soll die Teilnehmer mit den Grundlagen des privaten und öffentlichen Baurechts und des Vergaberechts vertraut machen. Kenntnisse: • Vertiefung allgemeiner Rechtskenntnisse; Unterscheidung der Gebiete des deutschen Rechts; allgemeines Zivilrecht; allgemeines Verwaltungsrecht. • Kenntnis der Grundlagen des zivilen Baurechts. • Kenntnis der Grundlagen des öffentlichen Baurechts. • Kenntnis der Grundlagen des Vergaberechts. Fertigkeiten: • Erkennen rechtlicher Risiken bei der Abwicklung von Bauvorhaben. • Fertigkeit bei der Gestaltung von Bauverträgen. • Fertigkeit bei der rechtlichen Abwicklung von Bauverträgen. • Fertigkeit bei der Lösung rechtlicher Probleme im Zusammenhang mit Bauablaufstörungen (z.B. Mängel, Bauzeit). • Fertigkeit bei der Durchführung von Bauabnahmen. • Fertigkeit bei der Abwicklung von Gewährleistungsfällen. • Fertigkeit bei der Teilnahme im Vergabeverfahren. Kompetenzen: • Die Studierenden sind in der Lage, rechtliche Risiken im Zusammenhang mit der Durchführung eines Bauvorhabens zu erkennen und darauf in der gebotenen Weise zu reagieren. Kenntnisse: • Die Studierenden kennen die Grundlagen des deutschen Rechts im Allgemeinen und des privaten und öffentlichen Baurechts, sowie des vergaberechts im Besonderen und beherrschen die rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Durchführung von Bauvorhaben.
Inhalt (2) Baurecht	Einführung • Bedeutung des Rechts • Öffentliches Recht und Privatrecht • Öffentliches Baurecht und Privates Baurecht • Wirtschaftliche Bedeutung des Baurechts • Übersicht über die Beteiligten und ihre • Rechtsbeziehungen • Rechtsgrundlagen und Regelwerke Allgemeines Zivilrecht

Modul Nr. IAB 24	Prozessmanagement und Baurecht
	• Zustandekommen und Inhalt von Verträgen • Vertragsgestaltung: die Streitvermeidung durch Rechtsgeschäft • Einbeziehung Allgemeiner Geschäftsbedingungen • Wirksamkeitserfordernisse und –hindernisse bei Rechtsgeschäften • Geschäftsfähigkeit • Gesetzliche Formvorschriften • Rücktritt, Kündigung, Widerruf • Anfechtung • Stellvertretung • Baurecht Der Bauvertrag • Vertragsschluss • Abgrenzung Werkvertrag zum Liefervertrag • Kaufvertrag mit Montageverpflichtung • und zum Dienstvertrag • Einbeziehung von AGB und VOB/B • Vorvertragliche Pflichten Leistungspflichten des Werkunternehmers • Primärpflichten • Beratungs- und Prüfungspflichten • Bedeutung der Leistungsbeschreibung für den Umfang der Leistungspflicht • Nachtragsleistungen Abnahme • Bedeutung der Abnahme für die Gewährleistung, • für die Verjährung, für die Vergütung • Anspruch auf Abnahme und Folgen der • Abnahmeverweigerung • Förmliche, fiktive, konkludente Abnahme • Fertigstellungsbescheinigung Vergütung und Zahlung • Vergütungsvereinbarung, Fälligkeit, Skonto, • Preisnachlass • Arten der Vergütung: Pauschalpreisvertrag Einheitspreisvertrag, Stundenlohnvertrag • Abrechnung der Vergütung: Abschlagsrechnungen, Vorauszahlungen, Schlussrechnung, Schlusszahlung, Vergütung von Nachträgen • Verjährung • Gerichtliche Geltendmachung

Modul Nr. IAB 24	Prozessmanagement und Baurecht
	Sicherung des Zahlungsanspruchs • Sicherungshypothek • Sicherheitsleistung nach § 648 a BGB • GSB • § 17 Nr. 4 5.3 VOB/B • Vertragserfüllungsbürgschaft Gewährleistung • Mangelbegriff • Rechte des Bestellers • Sicherung des Gewährleistungsanspruchs • Zurückbehaltungsrechte • Gewährleistungsbürgschaft • Vertragsstrafe • Verjährung • Selbständiges Beweisverfahren Bauverzögerungen • Leistungshindernisse • Bauzeit • Rechtsfolgen des Verzugs • Behinderung Vorzeitige Beendigung des Bauvertrags • Rücktritt und Kündigung mit und ohne wichtigen Grund • Vertragsaufhebung • Abrechnung Unternehmereinsatzformen • Generalunternehmer, Generalübernehmer, Subunternehmer • Zusammenschlüsse (ARGE) • Bauträgervertrag (Überblick) Vergaberecht • Voraussetzungen der Vergabe • Anforderungen an die Vergabe nach VOB/A • Schwellenwerte • Vergabe unterhalb des Schwellenwerts • Rechtsschutz Einführung in das öffentliche Baurecht: • Bauplanungsrecht, Bauordnungsrecht • Überblick • Bauleitplanung • Sicherung der Bauleitplanung Zulässigkeit von Vorgaben
Literatur	• VOB/HOAI. Textausgabe mit Sachverzeichnis, Beck-Texte im dtv, aktuelle Auflage

Modul Nr. IAB 24	Prozessmanagement und Baurecht
(2) Baurecht	• BGB. Textausgabe mit Sachverzeichnis, Beck-Texte im dtv, aktuelle Auflage • BauGB • Bayerische Bauordnung • Kniffka/Koeble, Kompendium des Baurechts. Privates Baurecht und Bauprozess. <i>Handbuchartiges Nachschlagewerk für den Praktiker des Baurechts</i> • Kapellmann/Langen, Einführung in die VOB/B. Basiswissen für die Praxis. <i>Textausgabe mit Einführung und Kurzdarstellung wesentlicher Probleme der VOB/B</i> • Heiermann/Linke, VOB-Musterbriefe für Auftragnehmer; Bauunternehmen und Ausbaubetriebe. <i>Formularbuch für die Baupraxis mit Erläuterungen zu den Formerfordernissen der VOB</i>. Verlag Vieweg & Sohn • Heiermann/Linke, VOB-Musterbriefe für Auftraggeber und Auftragnehmer. <i>Alle Musterbriefe der Bücher VOB-Musterbücher für Auftraggeber und VOB-Musterbücher für Auftragnehmer</i>, Verlag Vieweg & Sohn • Ingenstau/Korbion, VOB Teile A und B. <i>Kommentar.</i>, Werner Verlag • Kleine-Möller/Merl, handbuch des privaten Baurechts. <i>Vertragsgestaltung und Vertragsabschluss; Vertragsabwicklung, der Bauprozess und seine Vorbereitung</i>, Verlag C.H. Beck • Hoppenberg/de Witt, Handbuch des öffentlichen Baurechts. <i>Systematische Darstellung der wesentlichen Problembereiche – dargestellt am praktischen Verfahrensablauf, Loseblatt</i>, Verlag C.H. Beck
Prüfungsleistung	schrP 90 - 150 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Taschenrechner und einfache Zeichenhilfen, Gesetzestexte: BGB, VOB, HOAI, BayBO, BauGB (unkommentiert)
Bemerkungen	keine

IAB 25 Baukonstruktion

Modul Nr. IAB 25	Baukonstruktion
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Hochbaukonstruktion und Raumlehre (2) Glasbau
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Arthur Schankula
Dozent/in	- Prof. Arthur Schankula - Prof. Meike Töllner
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	5 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 5 Std./Wo) = 75 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 75 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB , Entwurf vom 20.07.2023
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	(1) IPB, BI teilweise, HA teilweise (2) als FWPM in anderen baunahmen Studiengängen z.B. HA, BI
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden kennen die Konstruktionen von Gebäuden mit unterschiedlichen Baustoffen. Sie haben die Fähigkeiten zur Anfertigung von Bauplänen, Werk- und Detailplänen und sind in der Lage in Architektur- und Ingenieurbüros bei der Planung von Gebäuden mitzuwirken
(1) Hochbaukonstruktion und Raumlehre	
Inhalt	Grundlagen der Hochbaukonstruktion Maßordnung im Hochbau Konstruktionselemente des Hochbaus und ihre Zusammenfassung zu einem Bauwerk auf der Basis von verschiedenen Baustoffe.
(1) Hochbaukonstruktion und Raumlehre	Baustoffe - Beton, Stahlbeton - Mauerwerk in verschiedenen Bauweisen - Eisen und Stahl (inkl. Korrosions- und Brandschutz) - Holz mit seinen Halbzeugen in verschiedenen Bauweisen

Modul Nr. IAB 25	Baukonstruktion
	• Lehm (Stampflehm und Lehmbauplatten) Bauteile • Tragelemente des Hochbaus wie Stützen, Wände, • Decken, Unterzüge und Aussteifungen • Gebäudetrennwände und -decken, • Konstruktive Elemente der Gebäudehülle wie • Außenwände, Außenwandbekleidungen, • Pfosten-Riegel-Fassaden, Fenster • Dachkonstruktionen • Steildächer mit den verschiedenen Deckungsmaterialien • Flachdächer • Gründung von Bauwerken • Baugrund • Baugrube • Verbau • Gründungsarten • Wasserhaltung Fertigkeiten • Entwickeln von Regeldetails zu verschiedenen Konstruktionen • Anfertigung von Werk- und Detailplänen
Literatur (1) Hochbaukonstruktion und Raumlehre	Frick/Knöll, Baukonstruktionslehre Schneider Bautabellen Neufert, Entwurfslehre Bereitgestellt Unterlagen und Arbeitsblätter
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Glasbau	Diese Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer mit den Bauteileigenschaften, dem Konstruieren sowie dem Bemessen von Glas in Fenster und Fassaden, Trennwandkonstruktionen, Glasumwehrungen sowie der Bauteilintegration in andere Gewerke vertraut. Kenntnisse: • Kenntnisse zu bauphysikalischen, statischen als auch konstruktiv technischen Details von Glas und Glasprodukten in den unterschiedlichen Anwendungen. • Kenntnis der Fehler- bzw. Mängelanalyse, im Hinblick auf die Mängelbehebung sowie die Nachverfolgung im Zuge einer Qualitätssicherung vor Ort. • Kenntnisse zu den wesentlichen Anforderungskriterien der Glaskonstruktion im Hinblick auf eine anforderungsgerechte Planung, fachgerechte Umsetzung und sichere Abnahme der Gewerke. Fertigkeiten: • Fertigkeiten zur Auslegung und Konstruktion von Glaskonstruktionen

Modul Nr. IAB 25	Baukonstruktion
	• Fertigkeiten zur Anfertigung von Konstruktionsdetails von Glasanwendungen im Ausbau, im Fensterbau und Fassadenbau, bei Glasumwehrungen und begehbaren Glasflächen • Fertigkeit in der Ermittlung der erforderlichen Bauteileigenschaften und deren Auswahl und Anwendung im Rahmen von Planungsaufgaben • Fertigkeit in der Anfertigung von Planunterlagen zur Bauteilintegration und Bauanschlussplanung von Glaskonstruktionen • Fertigkeit in der statischen Auslegung von Glaskonstruktionen nach DIN 18008 in ihren Teilen • Fertigkeit in der Beurteilung, Konstruktion und Auslegung von geklebten Glaskonstruktionen nach ETAG Nr. 002 Kompetenzen: Sicheres planen, konstruieren und bemessen von Glas und Glasbauteilen in den beschriebenen Anwendungen. Erkennen von Schäden und Schadensursachen sowie die Erarbeitung von Lösungen zur Schadensbehebung Sicheres planen der Schnittstellen Glaskonstruktionen zu anderen Gewerken.
Inhalt (2) Glasbau	• Begriffe, Bauelemente, bauaufsichtliche Vorschriften, sonstige nationale / internationale für das Glas relevante Regeln der Technik • Technische Regelwerke zur Glasbemessung • Bedeutung von Glasanwendungen im Fenster- und Fassadenbau, in Trennwandkonstruktionen und in Glasumwehrungen • Anforderungen an Glas und deren Konstruktion sowie den Elementen der Konstruktion im Innenausbau sowie Fassadenbau. • Vermeidung von Schäden • Werkstoffe und Konstruktionsmerkmale • Glasherstellung und Glasveredelung – Vorspannen, Laminieren und Beschichten • Mehrscheibenisolierverglasung – Konstruktion und Eigenschaften • Glasbausteine, Glastrennwandsysteme • Glas mit besonderen Eigenschaften – Sicherheitsgläser, Alarmgläser, usw. • Strukturelle Klebungen von Glas – Anforderungen und Nachweise nach ETAG Nr. 002 • Verglasungssysteme in unterschiedlichen Anwendungsformen • Bearbeitungsverfahren (Schneiden, Bohren, Schleifen, usw.) • Oberflächenbehandlung von Glas (Siebdruck, Beschichten, Ätzen, usw.) • Verbindungsmittel zu Glasbauteilen • Planung und Ausführung von Glasdetails • Mechanische Beanspruchung von Glas- und Glasbauteilen • Absturzsichere Verglasungen und Glasumwehrungen • Statische Bemessung von Bauglas unter Flächenlasten

Modul Nr. IAB 25	Baukonstruktion
	• Structural Glazing – Konstruktion, Auslegung und Nachweis von geklebten Verglasungen in der Gebäudehülle • Begehbare Verglasungen – Anforderungen, Nachweise • Betretbare Verglasungen – Anforderungen, Nachweise • Diskussion der Themen an ausgewählten Beispielen • Qualitätssicherung / Gütezeichen
Literatur (2) Glasbau	Skripten oder Buchempfehlung in den Vorlesungen Aktuelle Fachinformation der Verbände Technische Regeln und behandelte Normen Bautabellenbücher
Prüfungsleistung	PStA in Teil (1) (60%) schrP 90-150 min (40%)
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle (Teil 1) TR, Tabellenbuch und Zeichenmaterial (Teil 2)
Bemerkungen	--

IAB 26 Tragwerkslehre

Modul Nr. IAB 26	Tragwerkslehre
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Tragwerkslehre
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	6. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Benno Eierle
Dozent/in	Prof. Dr. Benno Eierle LB Markus Kretzschmar (Praktikum Befestigungstechnik)
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	7 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	4 SWS = SU 1 SWS = Ü 1 SWS = Pr
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 6 Std./Wo) = 90 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 120 h gesamt (7 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>210 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	IPB 15 – SPO 2020
Zulassungsvoraussetzung	Pr mE
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Tragwerkslehre	Diese Lehrveranstaltung soll die Teilnehmer mit den Nachweismethoden zur statischen Auslegung von Bauelementen des Rohbaus und Ausbaus vertraut machen. Sie sollen die Standsicherheit einfacher Bauteile des Rohbaus aus Stahl, Holz, und Mauerwerk beurteilen können. Weiterhin sollen die Studierenden lernen, tragende Konstruktionen des Ausbaus aus Metall und Holz einschließlich deren Befestigung zu dimensionieren Kenntnisse: - Kenntnisse der Lastannahmen im Hochbau - Überblick über die wesentlichen Bemessungsregeln im Hochbau anhand der Eurocodes 0, 3 (Stahl), 5 (Holz) und 6 (Mauerwerk). - Kenntnisse der Befestigungstechnik mit Schwerpunkt Dübeltechnik. Fertigkeiten:

Modul Nr. IAB 26	Tragwerkslehre
	Lastannahmen für typische Tragwerke des Aufbaus ermitteln. • Einfache Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Tragwerke aus Metall, Holz und Mauerwerk führen. • Einfache Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit für Tragwerke aus Metall und Holz führen. • Einfache Anschlüsse im Stahl- und Holzbau konstruieren und nachweisen. • Bemessungssoftware für Stabtragwerke und für Dübelnachweise anwenden. Kompetenzen: • Statische Nachweise für Absturzsicherungen erstellen • Sachkunde entsprechend „Hinweise für die Montage von Dübelverankerungen“ des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt)
Inhalt (1) Tragwerkslehre	• Tragwerksplanung im Bauprozess • Sicherheitskonzept und Lastannahmen im Hochbau • Tragsysteme des Hochbaus • Stahlbau • Holzbau • Befestigungstechnik • Mauerwerksbau
Literatur (1) Tragwerkslehre	Schneider Bautabellen, Bundesanzeiger Verlag (jeweils aktuelle Auflage).
Prüfungsleistung	PStA (5%) ¹⁾ schrP 90-150 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	¹⁾ Midterm-Prüfungen: Freiwillig können zusätzliche Prüfungsleistungen abgelegt werden, die gemäß der angegebenen Gewichtung zur Modulnote beitragen, sofern sich dadurch eine Verbesserung ergibt.

IAB 27 Unternehmensplanung

Modul Nr. IAB 27	Unternehmensplanung
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Unternehmensplanung (2) Übung Unternehmensplanung
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	7. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Rolf Staiger
Dozent/in	Prof. Staiger
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU 1 SWS = Ü
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 3 Std./Wo) = 45 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 105 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = 150 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	---
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Unternehmensplanung	Dieses Teilmodul „(1) Unternehmensplanung“ vermittelt die notwendigen Systematiken und Methoden, um komplette Investitionsvorhaben (Neubau oder Erweiterung, Aussiedelung) für Innenausbauunternehmen systematisch zu planen und umzusetzen. Vergleichbar mit einem Businessplan sollen Produktidee, Markt, Wettbewerb, Produktgestaltung, Produktionsprozesse, Ressourcenbedarf, Organisation und Kapitaleinsatz systematisch so aufeinander abgestimmt werden, dass ein langfristiger Zukunftserfolg des zu planenden Unternehmens entsteht. Kenntnisse / Fähigkeiten / Kompetenzen: Theoretische und methodische Grundlagen zur erfolgreichen Durchführung des Moduls „Projektseminar Prozess und Planung“, von Abschlussarbeiten mit vergleichbaren

Modul Nr. IAB 27	Unternehmensplanung
	Aufgabenstellungen und von späteren Planungsprojekten in der beruflichen Praxis. • Tieferes verstehen von Zusammenhängen und Einflussfaktoren auf den Unternehmenserfolg. • Erlernen wie komplexes ingenieurmäßiges Arbeiten unter Abwägung von Interessens- und Zielkonflikten gelingt.
Inhalt (1) Unternehmensplanung	• Grundlagen zur Unternehmensplanung, Planungssystematiken, Definition von Planungszielen. • Markt- und Wettbewerbsuntersuchung, Produktdefinition auf Grundlage von Alleinstellungsmerkmalen. • Produkt-Prozess-Matrix, Arbeitsfolge Mengengerüst und Teilefamilien. • Fertigungskonzepte, Fertigungsprozess, Wertstromdesign • Betriebsmittelplanung, Kapazitätsdimensionierung und Pufferbestimmung, Innerbetriebliche Logistik, Generalplanung und Layoutplanung • Organisationskonzept, Personalbedarfsplanung, IT-Konzept. • Kapitalbedarf, Wirtschaftlichkeit, Kennzahlen, Risikoanalyse
Literatur (1) Unternehmensplanung	• Aggteleky Béla, Fabrikplanung Band 1-3, Carl Hanser Verlag • Grundig Claus-Gerold, Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag • Warnecke, Bullinger, Hichert, Voegelé; Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure, Carl Hanser Verlag München Wien • Kubitschek S, Kirchner J.-H.; Kleines Handbuch der praktischen Arbeitsgestaltung, Carl Hanser Verlag • Wiegand B.; Sehen lernen, Lean Management Institut, Aachen • Smalley A.; Produktionssysteme glätten, Lean Management Institut, Aachen • Erlach K.; Wertstromdesign; Springer Vieweg • Verein Deutscher Ingenieure; VDI-Richtlinie 4499 Blatt 1;2;4 ; Digitale Fabrik; • Schwab A.J.; Managementwissen für Ingenieure; Springer Vieweg
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Übung Unternehmensplanung	Diese Teilmodul „(2) Übung Unternehmensplanung“ Fallbeispiel, das auf Basis einer vorliegenden Analyse eines bestehenden Unternehmens eine Erweiterungsplanung nach der Vorgehensweise wie unter (1) beschrieben durchspielt.

Modul Nr. IAB 27	Unternehmensplanung
	Dabei sollen die Teilnehmer anhand der Vorgabe / Aufgabenstellung Planungs-Tools kennenlernen und anschließend selbst eine Erweiterungsplanung erstellen. Durch beide Teilmodule erwerben die Teilnehmer die nötigen Kompetenzen, um komplexe Aufgaben zur Analyse, Planung, Verbesserung oder Optimierung von Unternehmensabläufen umfassend zu verstehen und zu lösen (beispielsweise in Abschlussarbeiten oder in der beruflichen Praxis) Kenntnisse / Fähigkeiten / Kompetenzen: • Beispiele geeigneter Analysemethoden kennenlernen. • Die unter (1) vermittelte Vorgehensweise in vereinfachter Form anwenden.
Inhalt (2) Übung Unternehmensplanung	Fallbeispiel mit • Anschaulichen Analysen in der Aufgabenstellung • Marketing- und Vertriebskonzept (grob) • Produktdefinition und Mengengerüst • Prozessplanung / Wertstromdesign / Kapazitätsdimensionierung • Investitionsbedarf / Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
Literatur (2) Übung Unternehmensplanung	• Kreth Klaus, Asum Heiko, Strich Volker; Die besten Strategietools in der Praxis; Carl Hanser Verlag • REFA Methodenlehre des Arbeitsstudiums Teile 1-6, Carl Hanser Verlag München • Wöhe, Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Franz Vahlen Verlag München • Sehen Lernen, Wiegand Dr. Bodo, Lean Management Institut Aachen (Thema: Wertstromanalyse / Wertstromdesign) • Erlach K.; Wertstromdesign; Springer Vieweg • Kostka Claudia, Kostka Sebastian; Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess, Carl Hanser Verlag, München • Mayer, Interview und schriftliche Befragung, R.Oldenbourg Verlag, München Wien
Prüfungsleistung	PStA (35%) schrP 60-120 min (65%)
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	PStA = alle, schrP = Taschenrechner
Bemerkungen	--

IAB 28 Brandschutz

Modul Nr. IAB 28	Brandschutz
Lehrveranstaltungen des Moduls	Brandschutz
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Klaus Lang
Dozent/in	Prof. Klaus Lang
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	2 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 2 Std./Wo) = 30 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = <u>30 h</u> gesamt (2 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>60 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• IPB 1-SPO 2020 • EGT4-SPO 2018
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse Brandschutz	Die Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer mit den bauaufsichtlichen Regelwerken zum baulichen Brandschutz vertraut und lehrt die wesentlichen Bauprodukte bzw. Bauarten von Innenausbausystemen, in ihrem Aufbau bzw. in ihrer Anwendung auf das Brandverhalten bzw. die Feuerwiderstandsfähigkeit. Kenntnisse: Aufbau der eingeführten technischen Baubestimmungen und Richtlinien zum baulichen Brandschutz Nationale und europäische Prüfmethode für das Brandverhalten von Baustoffen Nationale und europäische Prüfmethode für die Feststellung der Feuerwiderstandseigenschaften von Bauteilen Plattenwerkstoffen für den Innenausbau von „normal entflammbar“ bis „nicht brennbar“ (Holzwerkstoffe, Kalziumsulfat bzw. zementäre Plattenbaustoffe mit Applikationen in Form von Schichtstoff, Echtholz furnier, Anstrichsysteme.

Modul Nr. IAB 28	Brandschutz
	Ausbausysteme mit Feuerwiderstandseignung wie Türanlagen, Verglasungen, Doppel- bzw. Hohlraumböden, Trennwände, Brandwände, Unterdeckensysteme, Brandschutzabschottungen, Brandschutzbekleidungen für Holz- bzw. Stahlträgerstrukturen Fertigkeiten: Auswahl geeigneter Baustoffe für den baulichen Brandschutz Planen und bewerten ganzheitlicher baulicher Brandschutzkonstruktionen wie Ausbildung von Flucht- und Rettungswegen in Leichtbauweise Kombination der unterschiedlichen Baustoffe für die Ausbauplanung je nach Nutzung (Büro, Krankenhaus, Hotelanlagen, Flughäfen) unter Berücksichtigung der brandschutztechnisch gesetzlichen Vorgaben Bemessung und Dimensionierung von tragenden und nichttragenden Bauteilen in deren Feuerwiderstandsfähigkeit Kompetenzen: Erkennen der notwendigen brandschutztechnischen Anforderungen für die Baustoffe und Bauteile im Ausbau Festlegung der Brandschutzsysteme in ihrem Aufbau und Dimensionierung Zuordnung der jeweiligen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise für die eingesetzten Brandschutzsysteme
Inhalt Brandschutz	Brandprüfung und Klassifizierungsverfahren für das Brandverhalten von Baustoffen bzw. den Feuerwiderstand von Bauteilen nach DIN EN 13501 bzw. DIN 4102 Bauprodukte und Bauarten und die jeweiligen Verwendbarkeitsnachweise Ausbildung des notwendigen Flurs Trennwände mit Feuerwiderstandsanforderung (Gipskartonständerwände, Massivwände, versetzbare Wände, Brandschutzverglasungen, Schachtwände) Türen mit Feuerwiderstand, Rauchschutzanforderung bzw. dicht schließende Anforderung Die selbständige bzw. nicht selbständige Brandschutzunterdecke Der Hohlraum bzw. Doppelboden mit Feuerwiderstandsanforderung Brandschutztechnische Ertüchtigung von Holzbalken bzw. Stahltrapezblechdecken nach DIN 4102 Teil 4 bzw. AbP und Eurocode Brandschutzbekleidungen für Holz- bzw. Stahltragstrukturen und deren Bemessung

Modul Nr. IAB 28	Brandschutz
	Brandschutzabschottungen für die TGA Gewerke Elektrorohranlagen und Luftführung Bemessung von „Brandschutz-Normkonstruktionen“ nach DIN 4102/4
Literatur Brandschutz	Peter Wachs: Brandschutz im Detail – Trockenbau, 2. Auflage 2017, FeuerTRUTZ Network GmbH Trockenbauhandbuch - VOB-Verlag Ernst Vögel DIN 4102 Teil 4 jeweils gültige Fassung der Musterbauordnung bzw. der Landesbauordnungen Musterleitungsanlagenrichtlinie (MLAR) Mustersystembodenrichtlinie, jeweils gültige Stände Skript zur Brandschutzvorlesung, jeweils gültige Ausgabe
Prüfungsleistung	schrP 60 - 90 min
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Skript Vorlesung Brandschutz des jeweiligen Semesters
Bemerkungen	--

IAB 29 Projektseminar Produktentwicklung und CAD

Modul Nr. IAB 29	Projektseminar Produktentwicklung und CAD
Lehrveranstaltungen des Moduls	(3) Projektseminar Produktentwicklung (4) CAD 2 (Fusion 360)
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Andreas Betz
Dozent/in	(1) Prof. Andreas Betz, Prof. Erwin Friedl (2) Prof. Erwin Friedl
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	6 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	1 SWS = SU (1) 1 SWS = Ü (1) 2 SWS = SU (2)
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 4 Std./Wo) = 60 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = <u>120 h</u> gesamt (6 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>180 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	• --
Zulassungsvoraussetzung	TN im Teil 1
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Projektseminar Produktentwicklung	In dem Projektseminar werden anhand realer Entwurfs- Aufgabenstellungen aus der Industrie die Grundlagen des Produktdesigns und der Produktentwicklung für die Möbel- und Innenausbaubranche gelehrt. Die Designaufgaben werden unter Wettbewerbsbedingungen in Gruppen von je 3-4 Studierenden bearbeitet. Abschliessend werden die Entwürfe im Idealfall vor Industriepartnern mittels selbst erstellten, gedruckten Plakaten, Designbooklet und Powerpointpräsentation präsentiert und prämiert. Kenntnisse: - Gestaltungsgrundlagen für Möbel-und Innenausbau - Haupteinflüsse auf den Entwurfsprozess wie Designtrend, Kundenanforderung und Marktpreisrelevanz, (target costing) unter besonderer Berücksichtigung der Fertigungstechnik. Fertigkeiten:

Modul Nr. IAB 29	Projektseminar Produktentwicklung und CAD
	• Definition eigener Zielvorgaben , Design-, Kosten- und Konstruktionsziele für ein Produkt. • iterativer Entwurfsprozess, • zeichnerische und konstruktive Umsetzung der in der Gruppe erarbeiteten Design – und/oder Konstruktionslösungen. Fertigung eines ersten 1:1 (teil) Mock-ups Kompetenzen: • Strukturiertes Erarbeiten von Designlösungen in der Gruppe unter Wettbewerbsbedingungen in den Schritten Planungs-, Konzept-, Entwurfs- und Ausarbeitungsphase und deren Präsentation vor Industriekunden. • Kritische Auseinandersetzung mit dem Designprozess zwischen Selbstverwirklichung, Kundenanforderung und Kostenlimit. • Erarbeiten termingerechter Firmen-Präsentation mit fertigungstauglichem Lösungsansatz. Inhalte aus den Fächern Planen und Darstellen, Fertigungstechnik und CAD 1 müssen integriert angewendet werden.
Inhalt (1) Projektseminar Produktentwicklung	Produktentwicklung in Anlehnung an VDI Richtlinie 2221 und VDI 2222
Literatur (1) Projektseminar Produktentwicklung	Skripten oder Buchempfehlung in den Vorlesungen Aktuelle Aufsätze zu Designtrends
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) CAD 2	Einführung in die CAD Software Fusion 360 Kenntnisse: • Anwendungsmöglichkeiten eines cloudbasierten 3D CAD Programms für Entwurf und Werkplanung im Innenausbau Fertigkeiten: • CAD Anwendung von Korpusmöbelkonstruktionen und räumliche 3 D Darstellung Kompetenzen: • Die Studierende können die für den Innenausbau notwendigen Zeichnungen in 3D modellieren und visualisieren und als Zeichnungsableitungen in 2D ausgeben • Die Studierenden können die zeichnerischen Aufgaben aus dem Projektseminar (1) mit diesem Programm erarbeiten und darstellen.
Inhalt	• Benutzeroberfläche GUI und Voreinstellungen

Modul Nr. IAB 29	Projektseminar Produktentwicklung und CAD
(2) CAD 2	• Anlegen von Projekten zur Zusammenarbeit in einer cloud-basierten Arbeitsumgebung • Kennenlernen und anwenden der grundlegenden Funktionen zur Modellierung von Einzelteilen und Baugruppen für den Zusammenbau von Produkten • Erstellung von technischen Zeichnungen • Skizzen als Basis für parametrische 3D Volumenkörper-, Freiform- oder Flächenmodellen • Simulation von Bewegungsabläufen • Alternative Konstruktionen durch Generatives Design • Datenverarbeitung und Datelexport für z.B. 3D-Druck
Literatur (2) CAD 2	• Internet Tutorials • Buchempfehlung „Fusion 360 – kurz und bündig“
Prüfungsleistung	(1) PA (65%) (2) eLP 60-120 min (35%)
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	--

IAB 30 Projektseminar Integrale Ausbauplanung

Modul Nr. IAB 30	Projektseminar Integrale Ausbauplanung
Lehrveranstaltungen des Moduls	Projektseminar Integrale Ausbauplanung
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	6. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jochen Pfau / Prof. Andreas Betz
Dozent/in	Prof. Andreas Betz Prof. Dr. Miachel Krödel Prof. Dr. Andreas Mayr Prof. Dr. Jochen Pfau
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	4 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = Ü, S
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo 2 Std./Wo) = 30 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 90 h gesamt (4 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>120 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB , Entwurf vom 20.07.2023
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	---
Zulassungsvoraussetzung	---
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse Projektseminar Integrale Ausbauplanung	Die Lehrveranstaltung macht die Teilnehmer anhand eines Innenausbauprojektes mit der Angebotsabgabe und Nachkalkulation sowie der integralen Werkplanung in den Bereichen Innenausbau, Trockenbau, Gebäudetechnik und Schallschutz vertraut. Kenntnisse: Aufbau und Inhalt eines Leistungsverzeichnisses für ein Innenausbauprojekt Eingangsgrößen in die Kalkulation wie Arbeitskosten, Materialkosten, Gemeinkosten, Rabatte, Fahrtkosten, Wagnis und Gewinn, etc. Grundwissen über die Kosten (Arbeitszeit und Material) zur Erstellung typischer Konstruktionen und Bauteile des Aus- und Trockenbaus Typische Konstruktionen und Detailausbildungen im Aus- und Trockenbau und deren zeichnerische Darstellung

Seite 101 von 113

Modul Nr. IAB 30	Projektseminar Integrale Ausbauplanung
	dass sich die Studierenden ein ausreichendes Bild von dem Projekt machen können. • Der Vergleich der virtuell geplanten Lösungen der Studierenden gemäß Aufgabenstellung im Bereich Innenausbau mit den real umgesetzten Lösungen des Beispielprojekts ermöglicht praxisnahe Erkenntnisse. • Die Bearbeitung erfolgt in Gruppen von 5 bis 9 Studierenden. Jede Gruppe bearbeitet vollständig die nachfolgend aufgeführten Inhalte und präsentiert nach Vorgabe der Dozenten die jeweiligen Zwischen- und Endergebnisse vor den anderen Gruppen. Der/die einzelne Studierende kann Bearbeitungsschwerpunkte in einem Bereich setzen: <u>Bereich Innenausbau und Trockenbau</u> • Angebotskalkulation anhand eines vorgegebenen Leistungsverzeichnisses oder Aufstellen eines Leistungsverzeichnisses, elektronische Angebotserstellung, • konstruktiver Entwurf ausgewählter Konstruktionen des Aus- und Trockenbaus aus dem betrachteten Objekt, Erstellung der Werkpläne für die Innenausbau- und Trockenbauleistungen auf CAD, • Erstellung von Stücklisten, • Nachkalkulation, Bewertung. <u>Bereich Gebäudetechnik</u> • Konzeptionierung der Haustechnik (z.B. Elektroinstallation) und der Beleuchtung für das Objekt gemäß Aufgabenstellung durch den Dozenten. <u>Bereich Schallschutz</u> Bau- und raumakustische Planung sowie Nachweisführung für das Objekt gemäß Aufgabenstellung durch den Dozenten.
Literatur Projektseminar Integrale Ausbauplanung	<u>Bereich Innenausbau</u> Vorlesungsskripte Trockenbau, Baustoffkunde, Möbel- und Innenausbaukonstruktion, Fertigungstechnik 1, Statik und Festigkeitslehre, CAD 1+2 und Bauphysik Pfau, Tichelmann: Trockenbauatlas, 4. Auflage, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln 2014 Handbuch „Sicher kalkulieren mit Knauf“ Produktunterlagen der Systemgeber und Hersteller im Trockenbau <u>Bereich Gebäudetechnik</u> DIN EN 12464-1: Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen Elektrische Anlagen in Wohngebäuden (Neufassung der RAL-RG 678) <u>Bereich Schallschutz</u> DIN 18041:2016-03 Hörsamkeit in Räumen DIN 4109:2016-07 Schallschutz im Hochbau



Modul Nr. IAB 30	Projektseminar Integrale Ausbauplanung
Prüfungsleistung	PA
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	---

IAB 31 Projektseminar Prozess und Planung

Modul Nr. IAB 31	Projektseminar Prozess und Planung
Lehrveranstaltungen des Moduls	Projektseminar Prozess und Planung (1) Bauprozess-Abwicklung oder (2) Unternehmensplanung
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	7. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Rolf Staiger
Dozent/in	(1) Prof. Dr. Benno Eierle, Prof. Dr. Ing. Daniel Küppersbusch, Prof. Rolf Staiger, LB Jochen Frohwein (2) Prof. Erwin Friedl, Prof. Dr. Jochen Pfau, Prof. Dr. Michael Schaal, Prof. Rolf Staiger, LB Jochen Frohwein
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	3 SWS = S
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 3 Std./Wo) = 45 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 105 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = 150 h
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	Teilnehmerzahl begrenzt auf 30 Studierende. Zulassung nach Studienfortschritt.
Zusätzliche Vorbemerkung	Die Studierenden können wählen zwischen (1) Bauprozess-Abwicklung oder (2) Unternehmensplanung Das jeweils andere Projektseminar kann freiwillig als FWPM belegt werden.
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Bauprozess Abwicklung	Das Projektseminar dient der Anwendung der theoretischen Kenntnisse aus dem Gebiet der Bauleitung, z.B. aus den Modulen Baubetrieb und Bauprozess-management und Baurecht, und verknüpft diese mit den individuellen Erfahrungen der Studierenden aus dem vorausgegangenen Praxissemester in einem praxisnahen Kontext. Kenntnisse: • Kalkulation von Nachträgen • Kostenkontrolle im Bauprozess

Modul Nr. IAB 31	Projektseminar Prozess und Planung
	• Aufmaß, Abnahme und Rechnungsstellung • Baustelleneinrichtung, Vorleistungsprüfung, Toleranzen • Berichtswesen und Projektdokumentation Fertigkeiten: • Fertigkeit im Schriftverkehr des Bauleiters • Fertigkeit im Umgang mit Störungen im Bauablauf • Fertigkeit in der Zeit- und Kapazitätsplanung von Prozessen der Ausbaugewerke Kompetenzen: • Arbeiten im Team • Verhalten in Besprechungen und Verhandlungen • Umgang mit Software für Zeitplanung und AVA
Inhalt (1) Bauprozess Abwicklung	Im Projektseminar Bauabwicklung wird die Abwicklung eines Bauprojektes im Rahmen eines Planspiels simuliert. Im Regelfall wird das Projekt aus dem Modul 30 weitergeführt und ist somit den Studierenden bekannt.
Literatur (1) Bauprozess Abwicklung	• VOB/B • Handbuch / Vorlesungsskript
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Unternehmensplanung	Diese Lehrveranstaltung soll anhand eines komplexen Fallbeispiels zur Erstellen einer realisierungsfähigen Machbarkeitsstudie für realistische Investitionsvorhaben im Innenausbau befähigen. Durch die systematische und methodische Vorgehensweise trainieren die Teilnehmer konkrete Planungs- und Projektierungsmethoden; gleichzeitig verstehen sie die Zusammenhänge von Markt, Wettbewerb, Produkt, Prozessen, Ressourcen und Wirtschaftlichkeit in Innenausbau-Unternehmen. Kompetenzen: • Modulübergreifende Lehrinhalte kommen interdisziplinär und konkret zur Anwendung, beispielsweise aus den Modulen: ○ Konstruktionslehre ○ Fertigungstechnik ○ Ausbau-Trockenbau ○ BWL und Organisation ○ Projekt- und Prozessmanagement ○ Unternehmensplanung • Entwickeln einer komplexen Lösung durch systematisches und methodisches Vorgehen.

Modul Nr. IAB 31	Projektseminar Prozess und Planung
	• Trainieren von Präsentations- und Moderationstechniken: Überzeugen durch Sprache, Darstellung und Fakten. • Erstellen einer ingenieurmäßigen, empfängerorientierten Dokumentation (Machbarkeitsstudie).
Inhalt (2) Unternehmensplanung	Mehrere Arbeits- und Präsentationstermine mit den Themenschwerpunkten: • Kick-off-Meeting - vergabe der Projektaufträge • Marktuntersuchung, Wettbewerbsanalyse, Produktidee, Unternehmenskonzept • Produktdetaillierung, Bauteilplanung, Konstruktion, Mengengerüst • Produktionskonzept, Prüfen von Alternativen, Anforderungsprofil an die Fertigungstechnik • Technikbesprechung / Vorauswahlverfahren • Kapazitätsdimensionierung, Layoutplanung, Einrichtungsverzeichnis • Organisation, Ressourcenplanung, IT-Konzept • Wirtschaftlichkeitsrechnung, Kapitalbedarf, Ergebnisrechnung, Kennzahlenspiegel, Chancen- und Risikobetrachtung • Empfängerorientierte Gesamtdokumentation • Zwischen- und Gesamtpräsentationen • Feedbackgespräche
Literatur (2) Unternehmensplanung	• Aggteleky Béla, Fabrikplanung Band 1-3, Carl Hanser Verlag • Grundig Claus-Gerold, Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag • Warnecke, Bullinger, Hichert, Voegelé; Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure, Carl Hanser Verlag München Wien • Kubitschek S, Kirchner J.-H.; Kleines Handbuch der praktischen Arbeitsgestaltung, Carl Hanser Verlag • Wiegand B.; Sehen lernen, Lean Management Institut, Aachen • Smalley A.; Produktionssysteme glätten, Lean Management Institut, Aachen • Erlach K.; Wertstromdesign Der Weg zur schlanken Fabrik, Springer-Verlag • Verein Deutscher Ingenieure; VDI-Richtlinie 4499 Blatt 1;2;4 ; Digitale Fabrik; Schwab A.J.; Managementwissen für Ingenieure; Springer Vieweg
Prüfungsleistung	1 PA

Modul Nr. IAB 31	Projektseminar Prozess und Planung
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	Die für die erfolgreiche Teilnahme erforderlichen Systematiken und Methoden des Teilmoduls (2) werden im Modul „Unternehmensplanung“ vermittelt. Es wird deshalb dringend empfohlen, das Modul „Unternehmensplanung“ parallel zu belegen.

IAB 32

Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)

Modul Nr. IAB 32	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule
Lehrveranstaltungen des Moduls	Siehe Modulhandbuch FWPM der Fakultät HTB
Dauer des Moduls	Je 1 Semester
Studiensemester	6. oder 7. Semester
Modulverantwortliche/r	Je nach Modul
Dozent/in	Je nach Modul
Unterrichtssprache	Deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	13 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	SU, Ü, S, Pr
Gesamtworkload	gesamt (12 ECTS * 30 h/ECTS) <u>≙ 360 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Je nach Modul
Zulassungsvoraussetzung	Je nach Modul
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Je nach Modul
Inhalt	Je nach Modul
Literatur	Je nach Modul
Prüfungsleistung	elekP, Ko, PA, PStA, schrP, SV,
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Je nach Modul
Bemerkungen	--

IAB 33 Bachelorarbeit

Modul Nr. IAB 33	Bachelorarbeit
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Bachelorarbeit
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	7. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Rolf Staiger
Dozent/in	Prüfer der Bachelorarbeit
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	12 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	BA
Gesamtworkload	gesamt (12 ECTS * 30 Std./ECTS) <u>= 360h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	Erfolgreiche Ableistung des praktischen Studiensemesters sowie das Erreichen von 150 ECTS.
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Die Studenten sollen die Fähigkeit erwerben, ein praxisbezogenes Problem aus dem Gebiet des Studiengangs selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage methodisch zu bearbeiten.
(1) Bachelorarbeit	
Inhalt	Je nach BA-Thema
(1) Bachelorarbeit	
Literatur	Je nach BA-Thema
(1) Bachelorarbeit	
Prüfungsleistung	BA
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	alle
Bemerkungen	weitere Angaben zur Bachelorarbeit werden im Studienplan geregelt

IAB 34 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung

Modul Nr. IAB 34	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (PLV)
Lehrveranstaltungen des Moduls	(1) Einführungsblock (2) Einwöchige Exkursion (3) Abschlussblock
Dauer des Moduls	2 Semester
Studiensemester	4. + 6. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Erwin Friedl
Dozent/in	verschiedene lt. PLV-Plan
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	5 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	2 SWS = SU 2 SWS = Ex
Gesamtworkload	Präsenzzeiten (15 Wo * 2 SWS) = 30 h Exkursion = 50 h häusliche Vor- und Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung = 70 h gesamt (5 ECTS * 30 Std./ECTS) = <u>150 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	TN
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	Vor dem Praktikum soll eine vorbereitende und begleitende Veranstaltung den Studierenden einen Einblick in die praktische Tätigkeit bieten, sowie theoretische Grundlagen für das Praktikum vermitteln.
(1) Einführungsblock	
Inhalt	Teilnahme an internen und externen Vorträgen *1 wie z. B. • Ein- und Abschlussveranstaltung zum PLV-Einführungsblock • Präsentationstechniken Teil1 und Teil2 • Wissenschaftliche Arbeitstechniken • Sicherheit am Bau • Teilnahme an den Referaten zum Praxissemester des IAB6 • Teilnahme an der Vortragsreihe „Karrierechance Innenausbau“
(1) Einführungsblock	
Literatur	Skripte der Dozenten
(1) Einführungsblock	

Modul Nr. IAB 34	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (PLV)
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (2) Einwöchige Exkursion	Die Exkursion führt zu einem Einblick in die technischen und organisatorischen Zusammenhänge in Betrieben. Des Weiteren können ausgeführte Objekte besichtigt und beurteilt werden – hat sich die Konstruktion in der Praxis bewährt
Inhalt (2) Einwöchige Exkursion	Im Laufe des 4. Semesters wird eine einwöchige Exkursion zu Firmen und Baustellen des Innenausbau und verwandter Bereiche (z. B. Zulieferbetriebe) durchgeführt. Die Teilnahme an der Exkursion ist Voraussetzung für den Eintritt in das praktische Studiensemester. In Sonderfällen (z. B. nachgewiesene Krankheit) kann die Exkursion nach dem praktischen Studiensemester nachgeholt werden. Die Organisation der Exkursion wird durch die Studierenden selbst durchgeführt. Ein oder zwei Professoren, welche im Studiengang Innenausbau lehren, begleiten die Exkursion und koordinieren ggf. die Organisation.
Literatur (2) Einwöchige Exkursion	keine
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (3) Abschlussblock	Im Rahmen des Referates soll kurz über den Betrieb und ausführlicher über die dort gemachten Erfahrungen berichtet werden. Hierbei sollen die Projekte vorgestellt werden, an denen der Praktikant beteiligt war, sowie die Tätigkeiten beschrieben werden, die der Praktikant durchgeführt hat.
Inhalt (3) Abschlussblock	Der Abschlussblock findet am Anfang des 6. Semesters statt. Er besteht aus folgenden Teilen: • Referat über die eigenen Tätigkeiten im praktischen Studiensemester • Teilnahme an den Referaten der Kommilitonen des eigenen Semesters • Teilnahme an der Informationsveranstaltung zur Anmeldung und Erstellung von Bachelorarbeiten
Literatur (3) Abschlussblock	• Studienplan des Studiengangs Innenausbau • je nach Aufgabenstellung in der Praxisphase
Prüfungsleistung	PB SV
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	Siehe Ankündigung der Prüfungsmodalitäten
Bemerkungen	weitere Angaben zur PLV werden im Studienplan IAB geregelt

IAB 35 Praxisphase

Modul Nr. IAB 35	Praxisphase
Lehrveranstaltungen des Moduls	Praxisphase
Dauer des Moduls	1 Semester
Studiensemester	5. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Erwin Friedl
Dozent/in	--
Unterrichtssprache	deutsch
Zahl an ECTS-Punkten	25 ECTS
Art der Lehrveranstaltung	Praxisphase
Gesamtworkload	Praxisphase (25 ECTS * 30 Std./ECTS) <u>≅750 h</u>
Zuordnung zum Curriculum	SPO IAB, 2. Änderungssatzung vom 07. Februar 2024
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	--
Zulassungsvoraussetzung	Nachweis von 96 ECTS lt. gültiger SPO
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse (1) Praxisphase	Einblick in die ingenieurmäßige Tätigkeit durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Lösung von Aufgaben aus dem Gebiet des Innenausbaus. Einblick in die technischen und organisatorischen Zusammenhänge des Betriebes. Einblick in soziologische Probleme des Betriebes. Kennenlernen der ingenieurmäßigen Tätigkeiten im Bereich der Planung, Herstellung und Bauabwicklung von Objekten des Innenausbaus. Anwendung und Vertiefung der in der bisherigen Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten.
Inhalt (1) Praxisphase	• Mitwirkung bei Planung, Konstruktion, Kalkulation, Herstellung und Fertigstellung von Objekten und Bauelementen des Innenausbaus. • Mitarbeit in der Bau- und Projektleitung auf der Baustelle. • Mitwirkung bei der Angebotsbearbeitung und Arbeitsvorbereitung mit Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung. • Mitarbeit bei der Zeit- und Organisationsplanung, Ausschreibung und Vergabe, Ablaufsteuerung und Koordination, Ablauf-, Kosten- und Ausführungskontrolle.
Literatur Praxisphase (1) Praxisphase	Je nach Aufgabenstellung



Modul Nr. IAB 35	Praxisphase
Prüfungsleistung	Zeugnis des Betriebes über den Erfolg der Ausbildung
erlaubte Hilfsmittel in der Prüfung	--
Bemerkungen	weitere Angaben zur Praxisphase werden im Studienplan IAB geregelt