

Modulhandbuch

Bachelor Holzingenieurwesen

Gültig ab Sommersemester 2023

Das Modulhandbuch listet alle Pflicht- und Vertiefungsmodule für das Bachelorstudium Holzingenieurwesen an der HAWK auf. Die Modulbeschreibungen können nach Erfordernis und nach Beschluss durch den Fakultätsrat unter Berücksichtigung der Akkreditierungsbedingungen fortgeschrieben werden; insbesondere kann das Angebot an Vertiefungsmodulen in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden tatsächlichen Lehrkapazität variieren.

Die Pflichtmodule sind für alle Studierenden des Holzingenieurwesens obligatorisch und finden wie angegeben statt. Im ersten Semester sind die zugehörigen Module für alle Studierenden gleich und verpflichtend. Bereits ab dem 2. Semester ist eine Profilierung durch Wahl einer der beiden Vertiefungsrichtungen

- Konstruktiver Holzbau
- Möbel und Ausbau

erforderlich.

Die Vertiefungsmodule werden entweder im Winter- oder im Sommersemester angeboten; die nähere Angabe ist in der jeweiligen Modulbeschreibung zu finden. Es sind insgesamt 5 Vertiefungsmodule zu absolvieren; davon sind 4 im 5. Semester der Regelstudienzeit vorgesehen, ein weiteres Praxis- oder Sonderprojekt soll im 7. Semester im Zusammenhang mit der Abschlussarbeit durchgeführt werden. Alternativ kann anstelle des Praxisprojekts ein weiteres Vertiefungsmodul entsprechend der Vertiefungsrichtung gewählt werden. Es kann nicht gewährleistet werden, dass jeweils alle Vertiefungsmodule im angegebenen Semester stattfinden; dies gilt insbesondere für Module, in denen der Einsatz von Lehrbeauftragten vorgesehen ist. Ein Grundangebot mit der erforderlichen Mindestanzahl an Vertiefungsmodulen wird nur im Wintersemester sichergestellt; ein Anspruch auf Durchführung bestimmter Vertiefungsmodule besteht dabei nicht. Vertiefungsmodule mit weniger als 5 Teilnehmern können nicht durchgeführt werden. Diese für die Aufrechterhaltung eines geordneten Vorlesungsbetriebs notwendigen Randbedingungen sind bei der individuellen Planung des Studiums zu berücksichtigen.

Es wird dringend empfohlen, die Vertiefungsmodule, die Praxisphase, das Praxisprojekt sowie die Abschlussarbeit einschließlich des zugehörigen Vorbereitungsmoduls mit großer Sorgfalt zu wählen und sinnvoll zu kombinieren. Dazu sollte die Studienberatung in Anspruch genommen werden.

Der nach Abschluss des Bachelorstudiums vergebene Bachelorgrad ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss auf der Ebene der Stufe 1 des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse. Der Abschluss befähigt grundsätzlich zur Aufnahme eines Studiums auf der Ebene der Stufe 2 (Master-Programme). Die erfolgreichen Absolvent/inn/en der Vertiefungsrichtung *Konstruktiver Holzbau* können sich im Masterstudiengang *Bauingenieurwesen* an der HAWK in Hildesheim immatrikulieren.

Modulübersicht

Pflicht- und Wahlpflichtmodule für alle Studierenden des Studiengangs Holzingenieurwesen

Modul-Nr.	Modulname	Leistungspunkte/Semester							Arbeitsbelastung	Präsenzstudium	Selbststudium	Prüfungsform
		1	2	3	4	5	6	7				
BH 1-1	Baustoffkunde	6							180	60	120	K2
BH 1-2	Mathematik	6							180	90	90	K2
BH 1-3	Baukonstruktion, Bauphysik 1	6							180	90	90	K2
BH 1-4	Technische Mechanik, Statik 1	6							180	60	120	K2
BH 1-6	Schlüsselqualifikationen	3							90	30	60	ST
BH 1-7	Holztechnologie	3							90	30	60	K1
BH 2-14	Bauinformatik		3						90	30	60	K1
BH 4-2	Trockenbau und Ausbaubaukonstruktion				6				180	60	120	ST
BH 6-1	Praxisphase						30		750	10	740	PB
BH 7-1	Individuelles Profilstudium (HAWK plus) ¹						6		180	60	120	indiv.
BH 7-2	Vorbereitungsmodul zur Abschlussarbeit						6		180	3	177	ST
BH 7-4	Bachelorarbeit						12		360	6	354	AA
	+ Wahlpflichtmodule Vertiefungsrichtung ¹ (s.u.)	117										

¹ Wahlpflicht

Obligatorische Wahlpflichtmodule Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau

Modul-Nr.	Modulname	Leistungspunkte/Semester							Arbeitsbelastung	Präsenzstudium	Selbststudium	Prüfungsform
		1	2	3	4	5	6	7				
BH 2-1	Holzbau Projekt 1		6						180	60	120	PA
BH 2-3	Baukonstruktion, Bauphysik 2		6						180	90	90	K2
BH 2-4	Technische Mechanik, Statik 2		6						180	90	90	K2
BH 2-9	CAD-1		6						180	60	120	ST
BH 2-12	Baustoff Holz		3						90	30	60	K1
BH 3-1	Holzbau Projekt 2			6					180	60	120	PA
BH 3-2	Holzbau			6					180	60	120	K2
BH 3-3	Planungstechnik, Präfabrikation			6					180	60	120	K2
BH 3-4	Technische Mechanik, Statik 3			6					180	60	120	K2
BH 3-5	CAD-2			6					180	90	90	K2
BH 4-1	Holzbau Projekt 3				6				180	60	120	PA
BH 4-3	Ingenieurholzbau				6				180	90	90	K2
BH 4-4	Massivbau, Geotechnik				6				180	90	90	K2
BH 4-5	Vermessungskunde				6				180	90	90	ST
BH 5-1	Holzbau Projekt 4					6			180	60	120	PA
BHV-xx	<i>vier Vertiefungsmodule (mind. drei aus der Vertiefungsrichtung gem. Tab. (4))</i>					6			180	60	120	indiv.
BHV-xx						6			180	60	120	indiv.
BHV-xx						6			180	60	120	indiv.
BHV-xx						6			180	60	120	indiv.
BHV-98 ²	Praxisprojekt (zur Vertiefungsrichtung)							6	180	3	177	indiv.

² ersetzbar durch ein weiteres Vertiefungsmodul dieser Vertiefungsrichtung (falls verfügbar)

Obligatorische Wahlpflichtmodule Vertiefungsrichtung **Möbel und Ausbau**

Modul-Nr.	Modulname	Leistungspunkte/Semester							Arbeitsbelastung	Präsenzstudium	Selbststudium	Prüfungsform
		1	2	3	4	5	6	7				
BH 2-6	Projekt Konstruktion		6						180	60	120	PA
BH 2-8	Konstruktionslehre		6						180	60	120	K2
BH 2-10	CAD 1 Möbel		6						180	60	120	ST
BH 2-11	Holzartenbestimmung		3						90	30	60	K1
BH 2-13	Baufaufnahme, Technische Darstellung		6						180	60	120	ST
BH 3-6	Projekt Fertigungstechnik, BWL			6					180	60	120	PA
BH 3-7	Fertigungstechnik Holz			6					180	60	120	K2
BH 3-8	Holzbearbeitungsmaschinen			6					180	90	90	K2
BH 3-9	Mess-, Steuer-, Regeltechnik			6					180	60	120	K2
BH 3-10	CAD 2 Möbel			6					180	60	120	ST
BH 4-6	Projekt C-Technik				6				180	60	120	PA
BH 4-8	C-Technik				6				180	90	90	K2
BH 4-9	Fertigungsplanung				6				180	90	90	K2
BH 4-10	BWL im Industriebetrieb				6				180	60	120	K2
BH 5-6	Projekt Möbel					6			180	90	90	PA
BHV-xx	<i>vier Vertiefungsmodule (mind. drei aus der Vertiefungsrichtung gem. Tab. (4))</i>					6			180	60	120	indiv.
BHV-xx						6			180	60	120	indiv.
BHV-xx						6			180	60	120	indiv.
BHV-xx						6			180	60	120	indiv.
BHV-98 ²	Praxisprojekt (zur Vertiefungsrichtung)						6		180	3	177	indiv.

² ersetzbar durch weiteres Vertiefungsmodul dieser Vertiefungsrichtung (falls verfügbar)

Vertiefungsmodul innerhalb der Vertiefungsrichtungen (i.d.R. im 5. Semester)

Modul-Nr.	Modulname	Leistungspunkte	Arbeitsbelastung	Präsenzstudium	Selbststudium	Prüfungsform
Vertiefungsmodul allgemein						
BBV-07	Lehmbau	6	180	90	90	ST
BHV-82	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bauarbeiten	6	180	60	120	K2
BHV-99	Sonderprojekt	6	180	3	177	PA

Modul-Nr.	Modulname	Leistungspunkte	Arbeitsbelastung	Präsenzstudium	Selbststudium	Prüfungsform
Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau						
BHV-30	CAD/CAM und Abbund im Holzbau	6	180	60	120	K1+PA
BHV-31	Sondergebiete des Ingenieurholzbaus	6	180	60	120	K2 ³
BHV-33	Holzbrückenbau	6	180	60	120	ST ³
BHV-34	Brandschutz und Holzschutz	6	180	60	120	R/K2
BHV-35	Brandschutz	3	90	30	60	K1
BHV-39	Stahlbau	6	180	60	120	K2
BHV-40	Energieeffizientes Bauen	6	180	60	120	ST
BHV-41	Holzschutz	3	90	30	60	K1
BHV-44	Bauakustik im Holzbau	3	90	30	60	K1
BHV-47	FEM im konstruktiven Holzbau	6	180	60	120	ST
BHV-48	Tragwerke im Holzbau	6	180	60	120	ST
Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau						
BHV-02	CAD-CAM-Praxisprojekt	6	180	60	120	ST
BHV-03	CIM – Rechnerintegrierte Möbelproduktion	6	180	60	120	PA
BHV-04	Additive Fertigungstechnik	6	180	60	120	PA
BHV-05	Experimenteller Möbelbau	6	180	60	120	ST
BHV-06	Freihandzeichnen für Ingenieur*innen	6	180	60	120	ST
BHV-07	IMOS 1 Objektorientierte CAD/CAM Technologie	6	180	60	120	PA
BHV-08	IMOS 2 Praxisbeispiele für den Einsatz in CAD/CAM	6	180	60	120	PA
BHV-09	Digitalisierung in der Holz- und Möbelbranche	6	180	60	120	ST
BHV-12	Möbelentwicklung	6	180	60	120	PA

³ Voraussetzung: BH 3-2 oder BB 4-5 bestanden

Hinweis: Die Liste der Vertiefungsmodul im Wahlbereich ist nicht abschließend; es können nachfrageorientiert weitere Module hinzukommen. Die Module werden nicht in jedem Semester angeboten, sondern nach rechtzeitiger Ankündigung zu Semesterbeginn. Bei weniger als fünf Teilnehmer*innen besteht kein Anspruch auf Durchführung des Moduls.

Erläuterung der Prüfungsarten

Abkürzung	Bezeichnung
AA	Abschlussarbeit mit Kolloquium
indiv.	je nach Modulbeschreibung
K1	einstündige Klausur
K2	zweistündige Klausur
ST	Studienarbeit gem. Modulbeschreibung
PA	Projektarbeit gem. Modulbeschreibung
PB	Praxisbericht
R	Referat
/	oder (Prüfungsart wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben)

Teil 1

Konstruktiver Holzbau

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Baustoffkunde		Kürzel BH 1-1	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Iris Marquardt		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Erwerb von Grundkenntnissen über die Eigenschaften von Baustoffen und deren Verhalten unter unterschiedlichen Beanspruchungen.</p> <p>Erlernen der Grundlagen für den werkstoffgerechten Einsatz der Baustoffe in Hinblick auf Tragverhalten und Dauerhaftigkeit sowie bauphysikalische Anforderungen.</p> <p>Befähigung, erlerntes Wissen aus den behandelten Gebieten selbstständig zu erweitern und zu aktualisieren.</p>						
Inhalt:						
<p>1. Allgemeine Grundlagen: Technische Baubestimmungen; Systematik der Baustoffe und Baustoffeigenschaften; Grundlagen der Materialprüfung und Qualitätssicherung; Gefüge und Struktur von Baustoffen; Mechanisches Verhalten; Verhalten gegenüber Flüssigkeiten und Gasen; Thermisches Verhalten; Brandverhalten</p> <p>2. Mineralische Bindemittel</p> <p>3. Beton: Ausgangsstoffe; Klassifizierung von Frisch- und Festbetonen; Prüfverfahren; Herstellung, Verarbeitung und Qualitätssicherung; Festigkeit und Verformungsverhalten von Normalbeton; Dauerhaftigkeit; Betone für besondere Anforderungen; Mörtel</p> <p>4. Stahl: Herstellung, Prüfung, Anforderungen</p> <p>5. Künstliche Steine und Mauerwerk</p> <p>6. Kunststoffe und Glas im Bauwesen</p>						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr.-Ing. Iris Marquardt		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Mathematik		Kürzel BH 1-2	intern	Stand 06.06.2023	
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung N.N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit, mathematische Techniken, Verfahren und Algorithmen anzuwenden - Fähigkeit, Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Bautechnik selbstständig zu lösen 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Gleichungen und lineare Gleichungssysteme - Determinanten und Matrizen - Vektoralgebra - Funktionen und Kurven - Differentialrechnung - Grundlagen der Integralrechnung 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte*r		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Baukonstruktion, Bauphysik 1		Kürzel BH 1-3	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Alfred Breukelman		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung/Übung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung keine			Empfohlene Voraussetzungen keine			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse erwerben über die Elemente der tragenden und nichttragenden Baukonstruktionen sowie über bauphysikalische Grundprinzipien - Kenntnisse erwerben über die Normung und bauaufsichtliche Zulassung - Fähigkeit, baukonstruktive und bauphysikalische Prinzipien und Wirkungsweisen im Zusammenhang zu erkennen und fachübergreifend zu diskutieren - Fähigkeit, baukonstruktive und bauphysikalische Anforderungen bei der Lösung von Bau- und Konstruktionsaufgaben im Zusammenhang selbstständig umzusetzen - Fähigkeit, Konstruktionsregeln selbstständig anzuwenden - Fähigkeit, selbstständig Bauzeichnungen anzufertigen 						
Inhalt:						
<p>Baukonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gesetzliche Grundlagen der Bauplanung - Bauzeichnungen - Bauefüge und Tragsysteme - Standsicherheit von Bauwerken - Grundlagen des Mauerwerksbaus - Wände im Mauerwerksbau - Wände im Holzbau - Baugrund und Gründung - Bauwerksabdichtungen und Dränanlagen - Decken- und Fußbodenkonstruktionen <p>Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Bauphysik - Wärme- und Feuchtigkeitsschutz 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr. A. Breukelman (Baukonstruktion)		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
N.N.		2 LVS	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h
		-	Übung	30 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Technische Mechanik Statik 1		Kürzel BH 1-4	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier ⁺		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Sicherer Umgang mit relevanten Größen und Begriffen der Technischen Mechanik - Beherrschung der einfachsten grundlegenden Prinzipien und Methoden der ebenen Statik - Befähigung zur Modellierung des Tragsystems einfacher Bauwerke - Befähigung zur Beurteilung des Kräftezustandes einfacher statischer Systeme 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Kräfte, Momente und Kraftsysteme - Gleichgewicht und Äquivalenz - Standsicherheit starrer Körper - Grundbegriffe der Tragwerkslehre, Tragwerkstypen und ihre Anwendung - Schnittprinzip, Zustandslinien - Auflagerkräfte, Stütz- und Schnittgrößen statisch bestimmter Träger - Lastfallüberlagerungen 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Schlüssel-qualifikationen		Kürzel BH 1-6	intern	Stand 06.06.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung und Übung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> -Kenntnis von Methoden der allgemeinen Präsentationstechnik, -Fähigkeit zur Erstellung von zielgruppenorientierten Präsentationen, -Fähigkeit zur Erstellung von Plakaten mit farbrichtigem Plott, -Kenntnis über Gestaltungskonzepte und deren Umsetzungsmöglichkeiten, 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> -Grundlagen der Präsentationstechnik, -Folien und Plakataufbau, -Präsentationsvorbereitungen, Lampenfieber, -Präsentationsdurchführungen, -Nachbereitung, -Rhetorik, -Beispiele von Präsentationen aus der beruflichen Praxis und der Hochschule, Bewerbung. 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	20 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h
		-	Übung	10 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holztechnologie		Kürzel BH 1-7	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden werden die Struktur des Holzes und deren Entstehung kennen lernen. Aufgrund der Struktur wird man die holztechnologischen Eigenschaften erklären und in der Praxis auswählen und anwenden können.</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> -Wald, Holzernte, Ökokreislauf, -europäische und tropische Holzarten, Unterschiede, -Holzanatomie, -Aufbau einer Holzzelle, -Aufgaben der Holzzellen, -Zellarten, -Holzwachstum, -Holzeigenschaften aufgrund des Holzaufbaus. 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	20 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges	10 h		
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzbau-Projekt 1		Kürzel BH 2-1	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit mit Betreuung in Gruppen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen Kenntnisse der konstruktiven Durcharbeitung und zeichnerischen Darstellung eines einfachen Projektes aus dem Holz-Rahmenbau erwerben.</p> <p>Sie sollen dazu befähigt werden, die Konstruktionsregeln des Holzbaus an einfachen Bauaufgaben selbstständig anzuwenden und dabei die konstruktiven, gestalterischen, funktionalen, wirtschaftlichen, energetischen und bauphysikalischen Anforderungen des Holz-Rahmenbaus am Beispiel einer einfachen Bauaufgabe , im Gesamtzusammenhang erkennen können.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Ausführungs- und Detailplanung - Entwickeln und zeichnerische Darstellung der Konstruktionsdetails des Gebäudes - feuchteschutztechnische Berechnungen und Nachweise 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. Th. Wedemeier		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges	50 h			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Baukonstruktion, Bauphysik 2		Kürzel BH 2-3	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr. Alfred Breukelman		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung/Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreicher Abschluss BH 1-3				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse erwerben über die Elemente der tragenden und nichttragenden Baukonstruktionen sowie über bauphysikalische Grundprinzipien - Kenntnisse erwerben über die Normung und bauaufsichtliche Zulassung - Fähigkeit, baukonstruktive und bauphysikalische Prinzipien und Wirkungsweisen im Zusammenhang zu erkennen und fachübergreifend zu diskutieren - Fähigkeit, baukonstruktive und bauphysikalische Anforderungen bei der Lösung von Bau- und Konstruktionsaufgaben im Zusammenhang selbstständig umzusetzen - Fähigkeit, Konstruktionsregeln selbstständig anzuwenden - Fähigkeit, selbstständig Bauzeichnungen anzufertigen 							
Inhalt:							
<p>Baukonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzbaukonstruktionen - Holzrahmenbau, Holztafelbau - Geneigte Dächer - Flachdächer - Fenster und Türen - Treppen <p>Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feuchteschutz - Schallschutz und Brandschutz 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. A. Breukelman (Baukonstruktion)		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
N.N.		2 LVS	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Technische Mechanik Statik 2		Kürzel BH 2-4	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier ⁺		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 1-4 Statik 1				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Befähigung zur Beurteilung des Kräftezustandes statisch bestimmter Tragwerke - Fertigkeiten zur Bestimmung der inneren Beanspruchung von Tragwerksteilen - Befähigung zur Beurteilung der Tragfähigkeit von Konstruktionen - Erwerb der Voraussetzungen für die werkstoffabhängige Bemessung und Dimensionierung von Tragwerken 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Stütz- und Schnittgrößen statisch bestimmter ebener Tragwerke - Spannungen, Dehnung, Gleitung, Werkstoffgesetze - Ermittlung von Flächenwerten baupraktischer Querschnitte (Schwerpunkt, Flächenmomente, ...) - Ermittlung von Normalspannungen infolge von Biegemomenten und Normalkräften - Ermittlung von Schubspannungen infolge von Querkräften und Torsion - Spannungen bei versagender Zugzone 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung CAD-1		Kürzel BH 2-9	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit integrierten Übungen		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, digitale Hilfsmittel in Ihrer Arbeitswelt anzuwenden • kennen die Anforderungen an ein CAD-System im Bereich Holzbau • besitzen umfangreiche theoretische und praktische CAD-Grundkenntnisse • können komplette 3D-Holzkonstruktionen bearbeiten • können aus 3D-Holzkonstruktionen 2D-Pläne und Listen erstellen 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von räumlich komplexen 3D-Holzkonstruktionen • Beschriften und Bemaßen von Schnitten • Perspektiven, fotorealistischen Darstellungen und von Montageplänen • Konfigurieren und automatische Ausgabe von Listen und bemaßten Einzelstückzeichnungen • Jeder Studierende erstellt eine selbst zu wählende, räumliche 3D-Konstruktion und generiert daraus alle für die Fertigung der Konstruktion erforderlichen Planunterlagen 						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
Lehrbeauftragte*r		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand		180 h	
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Baustoff Holz		Kürzel BH 2-12	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Holztechnologie BH1-7			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erlernen Kenntnisse über den Baustoff Holz und Holzwerkstoffe • erlernen Kenntnisse über die mechanische Beanspruchbarkeit und Schadensmechanismen von Holz • erlernen die Fähigkeit, Bauholz nach den normativen Grundlagen zu sortieren • erlernen die Fähigkeit, selbstständig Steifigkeit, Festigkeit und Dauerhaftigkeit von Bauholz bewerten zu können • erlernen Kenntnisse über Herstellung, Aufbau und Eigenschaften von Brettschichtholz 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie des Holzes / Holzbildung • Holzmerkmale / mechanische Eigenschaften von Bauholz • Dauerhaftigkeit von Bauholz • Holzphysik • Festigkeitssortierung von Bauholz • Schnittholz / Vollholzprodukte • Brettschichtholz • Laborübung 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr. V. Krämer		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Bauinformatik		Kürzel BH 2-14	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, digitale Hilfsmittel in Ihrer Arbeitswelt anzuwenden • sind vertraut mit grundlegenden Begriffen der EDV • kennen übliche bauspezifische Anwendungssoftware für Standardaufgaben des Ingenieurwesens • kennen die Struktur der Benutzereingabe in Baustatiksoftware (FEM) • wissen, dass Ergebnisse computerunterstützter Berechnungen kritisch geprüft werden müssen • können Ingenieuraufgaben mithilfe selbst erstellter Tabellenkalkulationen lösen • kennen die Grundlagen einer Programmiersprache • können Programmcode lesen und debuggen • kennen grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen • kennen die Bedeutung und Anwendung der objektorientierten Programmierung 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellen von Softwarelösungen für Standardaufgaben des Ingenieurwesens • Kriterien für die Auswahl geeigneter Softwarelösungen • kurze Vorstellung einer FEM-Software, eines Bemessungsprogramms sowie einer CAS-Lösung • Einführung einer Tabellenkalkulation • Einführung einer Programmiersprache 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Dipl.-Ing. C. Seifart		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzbau-Projekt 2		Kürzel BH 3-1	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit mit Betreuung in Gruppen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen Grundkenntnisse in der Planung, Durcharbeitung und zeichnerischen Darstellung eines Projektes aus dem Bereich des Holztafelbaus und Holzskelettbbaus erwerben und die Konstruktionsregeln des Holzbaus selbstständig anwenden können.</p> <p>Dabei erwerben sie Kenntnisse und Fähigkeiten in der integrierten und interdisziplinären Gebäudeplanung und werden mit Produktions- und Fertigungsmethoden im Holzbau vertraut.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung verschiedener Lösungsvarianten (Vorplanung) • Erarbeiten der endgültigen Gebäude- und Tragwerkslösung und Integrieren der Fachplanungen mit zeichnerischer Darstellung des konstruktiven Entwurfs (Entwurfsplanung) • Anfertigen von Positionsplänen sowie statische Berechnung und Bemessung (Genehmigungsplanung) • Entwickeln und zeichnerische Darstellung der Konstruktion mit konstruktiven Details und allen für die Ausführung notwendigen Angaben (Ausführungsplanung) 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. Th. Wedemeier		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges	50 h			
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzbau		Kürzel BH 3-2	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Baustoff Holz BH 2-12			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eigenständig Bauteile einfacher Holzkonstruktionen im Hochbau konstruieren und normgerecht bemessen • erlernen die Bauteile kraftschlüssig mit stiftförmigen, metallischen Verbindungsmitteln miteinander zu verbinden • werden befähigt, holzbauspezifische Lösungskonzepte für einfache Holzbauvorhaben anzuwenden und diese Lösungskonzepte eigenständig auf andere Planungsaufgaben im Holzbau zu übertragen 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • Geschichte, gebaute Objekte, Holztechnologie • Grundlagen der Bemessung von Bauteilen aus Holz und Holzwerkstoffen (z.B. Träger, Stützen) • Nachweis der Stabilität von Knickstäben und kipppgefährdeten Biegeträgern aus Holz und Holzwerkstoffen • Grundlagen der Bemessung von stiftförmigen Verbindungsmitteln (z.B. Stabdübel, Nägel) • Grundlagen für die Konstruktion und die Bemessung einfacher Tragwerke aus Holz 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr. V. Krämer		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	40 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung	20 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Planungstechnik, Präfabrikation		Kürzel BH 3-3	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Kontaktstudium			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen 1/2 Planungstechnik - 1/2 Präfabrikation				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen übliche Bauarten des Holzwohnungsbaus • kennen übliche Dach-, Decken- und Wandkonstruktionen • wissen, dass die Konstruktionen statische, bauphysikalische und fertigungstechnische Anforderungen erfüllen müssen • können die Vor- und Nachteile einer Werkstattfertigung gegenüber einer Baustellenfertigung abwägen • kennen die Funktion von Dach-, Decken- und Wandtafeln • kennen das räumliche Zusammenwirken von Tafeln zur Aussteifung von Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> • Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, Ausführungsplanung • Ausschreibung, Terminplanung • Kalkulation 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellen und Diskussion verschiedener Konstruktionsformen im Wohnungsbau • Beurteilungskriterien für Bauarten • Beurteilungskriterien für Material • Details der Dach-, Decken- und Wandkonstruktionen • Informationen zu den Themen Elementierung, Fertigung, Transport und Montage • Grundlagen zum Lastabtrag und zur Aussteifung <ul style="list-style-type: none"> • Kostengliederung nach DIN 276 • Anwendung der HOAI • Erstellung von Leistungsverzeichnissen • Grundlagen des Bauordnungsrechts • Grundlagen des Planungsrechts • Grundlagen der AVA • Beispiele 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Dipl.-Ing. C. Seifart		2 LVS	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Technische Mechanik, Statik 3		Kürzel BH 3-4	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit integrierter Übung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 1-4, BH 2-4			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Befähigung zur Beurteilung des Verformungsverhaltens von Tragwerken und zur quantitativen Bestimmung von Verformungsgrößen - Fertigkeiten zur Bestimmung des Tragverhaltens statisch unbestimmter Tragwerke infolge von Last- und Zwangseinwirkungen - Befähigung zur Beurteilung des Einflusses von Verformungen auf das Tragverhalten - Befähigung zur Beurteilung des Stabilitätsversagens von prismatischen und flächenartigen Bauteilen - Quantitative Ermittlung der Biegeknick- und Biegedrillknicklasten prismatischer Bauteile - Analyse des Verhaltens von Tragwerken bei ortsveränderlicher Belastung 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Lösung der DGI. der Biegelinie für einfache Randbedingungen - Anwendung des Arbeitssatzes der Elastostatik auf ebene, zusammengesetzte statische Systeme zur Ermittlung von Verformungen - Ermittlung der Schnittgrößen statisch unbestimmter Systeme mittels Kraftgrößenverfahren - Kontrollen von Schnittgrößenberechnungen statisch unbestimmter Systeme - Elastische Stabilität von Stabtragwerken - Ermittlung von Einflusslinien 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung CAD-2		Kürzel BH 3-5	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. V. Krämer		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit integrierten Übungen		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 2-9 CAD-1			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • vertiefen die Kenntnisse aus CAD-1 an einer 3D-Konstruktion aus dem Ingenieurholzbau • können viele im Holzbau erforderliche Spezialmodule anwenden • erfahren in der parallel abgehaltenen Vorlesung die theoretischen Grundlagen von 2D- und 3D-CAD/CAM- Systemen • kennen die Bedeutung von z.B. Layertechnik, Koordinatensystemen und unterschiedlichen Elementtypen • kennen Schnittstellen zum Datenaustausch mit anderen CAD- oder CAM-Systemen • wissen, wie digitale Informationen aus BIM-Modellen entnommen und eingefügt werden <p>Die Vorlesung und die Übung sind so aufeinander abgestimmt, dass Theorie und Praxis zum Gesamtverständnis beitragen.</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • 3D-Konstruktion und Planausgabe im Ingenieurholzbau • Arbeiten mit einem Abbundprogramm • Erstellen von Details für die automatische Elementierung von Wänden, Decken und Dächern • Generieren von Lamellenauszug und Pressbett im Holzleimbau • Erstellen von parametrisierten 3D-Konstruktionen • Ansteuerung von Abbundanlagen am Beispiel Hundegger K2 • Anwenden des Treppenprogramms 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Lehrbeauftragte*r	4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r	2 LVS	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		90 h
	-	Übung				
	-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz	6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzbau Projekt 3		Kürzel BH 4-1	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit mit Betreuung in Gruppen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen eigenständig das Tragwerk und die baukonstruktiven Details einer konstruktiv anspruchsvollen Holzhalle entwerfen, konstruieren, bemessen und zeichnen können.</p> <p>Sie werden befähigt, eigene Lernstrategien zu entwickeln und eigenständige Recherchen durchzuführen. Innerhalb der Projektarbeit entwickeln sie eigene Team-, Konflikt-, Moderations- und Führungsfähigkeiten und sind in der Lage, Projektgespräche auch in englischer Sprache zu führen. Durch das Projekt werden die Leistungsbereitschaft, die fachliche Aufgeschlossenheit und Beweglichkeit sowie die Kreativität gestärkt.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement unter besonderer Berücksichtigung interdisziplinärer und interkultureller Aspekte (Projektsprache) • Entwurf und Vergleich von Tragsystemen in ästhetischer, holzbauspezifischer, statischer und wirtschaftlicher Hinsicht • Baukonstruktive Durchbildung der gewählten Konstruktion • Bearbeitung der Leistungsphasen Vorplanung, Entwurf-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung • Vorschläge und Planungen zur Herstellung, Vorfertigung und Montage der Halle sowie zur Wahl der Baustoffe • Exemplarische Erstellung einer holzbauspezifischen Bauauftragskalkulation (Kalkulation über die Endsumme) • Überlegungen zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit/Kosten der gewählten Konstruktion • Vorbereitung der Vergabe • Präsentation meilensteinspezifischer Ergebnisse der Projektbearbeitung in englischer Sprache 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. Th. Wedemeier	6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium			
	-	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		120 h	
	-	Übung					
	-	Sonstiges	50 h				
Summe Lehreinsatz	6 LVS	Summe Arbeitsaufwand		180 h			
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Trockenbau und Ausbaukonstruktion		Kürzel BH 4-2	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung/Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Materialien, Konstruktionsarten, Konstruktionselemente, Konstruktionsprinzipien des Innenausbau. - Kenntnisse über Schallschutz und Brandschutz beim Innenausbau. - Fähigkeit, eine Ausführungs- und Detailplanung unter Berücksichtigung der technischen, konstruktiven, funktionalen und gestalterischen Zusammenhänge und Abhängigkeiten zu erarbeiten. - Fähigkeit, selbständig Ausführungs- und Detailzeichnungen anzufertigen. 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Materialien im Trockenbau und Ausbau - Wand-, Decken- und Bodenkonstruktionen - Konstruktionen mit besonderen Anforderungen - Erarbeiten einer Ausbauplanung als Ausführungs- und Detailplanung im Rahmen eines Praxisprojekts 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. A. Breukelman		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Ingenieurholzbau		Kürzel BH 4-3	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Kontaktstudium			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Holzbau BH 3-2				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2)			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen 2/3 Ingenieurholzbau - 1/3 Holztafelbau				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - lernen weitere Verbindungstechniken im Holzbau kennen und diese normgerecht nachzuweisen. Weiterhin werden die Studierenden befähigt, die Nachgiebigkeit der Verbindungsmittel, sowie der Einfluss der Nachgiebigkeit auf Schnittgrößen und Knicklängen, zu bestimmen. Es werden Kenntnisse vermittelt, wie die Schnittgrößen an zusammengesetzten Bauteilen (starr und nachgiebig) ermittelt werden und wie die zusammengesetzten Bauteile nachgewiesen werden können. Die Studierenden lernen, großformatige Holzbauteile, mit nicht parallelen Bauteilrändern, zu konstruieren und nachzuweisen. - kennen das Tragverhalten eines Schubfeldes - können Holztafeln mit dem statischen System eines Schubfeldes berechnen - können die Tragsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit für Holztafeln nach der europäischen Bemessungsnorm führen - kennen die erforderlichen Lagerungsbedingungen und das Zusammenwirken von Holztafeln - können die räumliche Aussteifung von Gebäuden mit Tafeln planen und berechnen - kennen mehrere Konstruktionsformen von Holztafeln 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • zimmermannsmäßige Verbindungen • Dübel besonderer Bauart • Schrauben • Nachgiebigkeit von Anschlüssen • Biegesteife Anschlüsse, Federsteifigkeiten • Zusammengesetzte Bauteile • Pultdachträger • Satteldachträger (gerader / gekrümmter Untergurt) • Berechnen der inneren und äußeren Kraftgrößen an Holztafeln • Erläutern der Bemessungsregeln aus der europäischen Normung • Statische Nachweise für Wand-, Decken-, und Dachtafeln • Verformungsberechnung von Holztafeln • Berechnen von Aussteifungssystemen 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. V. Krämer		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Dipl.-Ing. C. Seifart		2 LVS	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Massivbau, Geotechnik		Kürzel BH 4-4	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Michael Hansen		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Statik 1 - 3				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Grundkenntnisse in der Querschnittsdimensionierung und -bemessung unter Normalkraft-, Biege- und Querkraftbeanspruchung</p> <p>Die Studierenden wissen um die Grundprinzipien einer Stahlbetonbemessung im ungerissenen und gerissenen Zustand. Sie sind in der Lage eine Querschnittsbemessung unter Normalkraft- und Biegebeanspruchung durchzuführen und daraus eine Biegelängsbewehrung zu bestimmen. Zudem können sie die aus einer Querkraftbeanspruchung resultierende Bewehrung berechnen und die gesamte erforderliche Bewehrung skizzieren. Darüber hinaus wissen die Studierenden Mauerwerkskonstruktionen zu entwerfen sowie in statisch und konstruktiver Hinsicht richtig auszuführen.</p> <p>Die Studierenden haben Grundkenntnisse in der Erkennung und Einteilung von Böden. Sie sind in der Lage ein Baugrundgutachten zu verstehen und einfache Flachgründungen zu dimensionieren. Zudem haben sie Grundkenntnisse über Tiefgründungen und Baugrundverbesserungen.</p>							
Inhalt:							
<p>Stahlbetonbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Biege- und Querkraftbemessung von Stahlbetonbauteilen - Bemessung und Konstruktion von Standardbauteilen (Balken, einachsige gespannte Decken, ...) - Konstruktionsregeln und Grundlagen der Bewehrungsführung <p>Mauerwerksbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustoffe und Tragverhalten von Mauerwerk - Grundlagen der Bemessung von Mauerwerkskonstruktionen <p>Geotechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entstehung von Böden sowie Verfahren zur Baugrunderkennung - Einteilung der Böden nach verschiedenen Kriterien und - Ermittlung relevanter bodenmechanischer Eigenschaften - Tragverhalten des Baugrundes und Maßnahmen zur Baugrundverbesserung - Verfahren der Baugrubensicherung 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr.-Ing. habil. M. Hansen		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Prof. Dr.-Ing. G. Maybaum		2 LVS	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Vermessungskunde		Kürzel BH 4-5	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Axel Stödter		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit ohne Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen an konkreten und praktischen Beispielen geeignete Verfahren zu den unten genannten Methoden eigenständig anwenden und Auswertungen der berufspraktischen Übungen zusammenstellen bzw. kartieren und zeichnen. Sie sollen erforderliche Genauigkeiten einschätzen und ggf. steigern können. Praktische Kenntnisse mit besonderem Bezug zu dem Projektstudium im planerischen und konstruktiven Bereich wie auch für Bestandsaufnahmen für Sanierungsobjekte sollen erworben werden.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Vermessungskunde - Bauaufnahme - Gebäudeabsteckung - Nivellement - Profilaufnahme - Flächen- und Massenermittlung - Trigonometrie, Einführung in die Tachymetrie, Polygonzug, Tachymeterzug - Trassierungselemente für den Straßenbau etc. 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. A. Stödter		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Dipl.-Ing. S. Wethkamp		4 LVS	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung	60 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		10 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzbau Projekt 4		Kürzel BH 5-1	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit mit Betreuung in Gruppen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen vertiefende und umfassende Kenntnisse (LP 1 - 6) im Rahmen der Planung von Holzkonstruktionen für Neubauten wie für Bestandsbauten erlangen. Einerseits sollen die Studierenden eigenständig ein Gesamtkonzept für den Neubau eines Bauwerkes in Holzbauweise unter besonderer Berücksichtigung eines spezifischen Nutzungskonzeptes entwickeln. Andererseits sollen sich die Studierenden durch Vorgabe einer Bauaufgabe an einem Bestandsgebäude mit den Besonderheiten des Bauens im Bestand auseinandersetzen. Die jeweiligen Tragwerke sind zu entwerfen, zu konstruieren, zu bemessen, zeichnerisch darzustellen, seitens der Baukosten zu beurteilen und exemplarisch in Form von Leistungsverzeichnissen für die Ausschreibung vorzubereiten. Die Studierenden werden befähigt, eigene Lern- und Arbeitsstrategien zu entwickeln und eigenständige Recherchen zur Lösung komplexer Planungsaufgaben durchzuführen.</p> <p>Bei der Projektarbeit entwickeln sie eigene Team-, Konflikt-, Moderations- und Führungsfähigkeiten. Sie sind in der Lage, Projektgespräche auch in englischer Sprache zu führen. Außerdem werden durch das Projekt die Leistungsbereitschaft, die fachliche Aufgeschlossenheit und Beweglichkeit sowie die Kreativität gestärkt.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung, Aufbau und Betrieb eines Projektmanagementsystems für die jeweiligen Teilprojekte unter besonderer Berücksichtigung einer qualitätsorientierten, termintreuen und effizienten Projektbearbeitung (Qualität, Termine, Kosten) • vollständiger Entwurf (LP 1 - 6) eines Neubaus in Holzbauweise unter Berücksichtigung einer besonderen Nutzungskonzeption • vollständiger Entwurf (LP 1 - 6) einer Holzkonstruktion im Rahmen einer Umbau-/ Erweiterungs- bzw. Modernisierungsmaßnahme (Bauen im Bestand) • Detaillierte baukonstruktive Durchbildung der Konstruktionen, Begründung der Wahl der Baustoffe • Detaillierte Darlegung des Herstellungs-, Vorfertigungs- und Montageablaufs • Ermittlung der Baukosten im Genauigkeitsgrad einer Kostenberechnung (DIN 276) • Darlegung von Möglichkeiten zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit der Konstruktionen in der Investitions- und Betriebsphase • Bearbeitung der Leistungsphasen 1 bis 6 nach HOAI 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. Th. Wedemeier		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		
		-	Übung				
		-	Sonstiges	50 h			
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Bauingenieurwesen		Modulbezeichnung Praxisphase		Kürzel BH 6-1	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 6. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr. Mario Hanusrichter		Leistungspunkte 30 LP		Semesterwochenstunden n.a.
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vor- u. Nachbereitungsseminar, Praxisphase		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung alle LP aus 1.+2. Sem.; weitere 45 LP aus Sem. 3 bis 5			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Referat Praxisbericht			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen 15 Wo. Praxisphase (entspr. 24 LP), bestanden / nicht bestand. StA (Bericht) und Referat (entsprechend 6 LP) werden benotet			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Anwendung bisher erworbener Kenntnisse und Fertigkeiten im berufspraktischen Alltag, ingenieurmäßiges Arbeiten - Kompetenzen in einem Gebiet erlangen, das die/der Studierende für die spätere Berufstätigkeit vorgesehen hat - Die Tätigkeit in der Ausbildungsstätte sollte Orientierung für die Themenfindung der Bachelorarbeit geben - Anregung zur Verknüpfung fachfremder Inhalte mit der bisherigen eigenen Ausbildung - Entwicklung eigenständiger Entscheidungsfähigkeit - Darstellung der im Studienverlauf erworbenen Fach- und Sozialkompetenz 						
Inhalt:						
<p>Vom Studiengang Bauingenieurwesen der Fakultät Bauen und Erhalten betreute Praxisphase in einem Betrieb (Ausbildungsstätte) des Baugewerbes / der Bauindustrie, in einem Ingenieur- oder Architekturbüro, in einer Fachbehörde, in einem Fachverband, oder vergleichbar.</p> <p>Der Betrieb (Ausbildungsstätte) muss gewährleisten, dass eine ingenieurmäßige Betreuung während der Praxisphase möglich ist, d. h. es muss mindestens 1 Bauingenieur/in die Betreuung im Betrieb / Büro / in der Behörde / im Verband (zusammenfassend: Ausbildungsstätte) übernehmen.</p> <p>Die Regularien zur Praxisphase gemäß Praxisphasenordnung (PraxisO) sind zu beachten.</p>						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
alle Lehrenden, pro Stud.		0,1 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		0.1 LVS	Summe Arbeitsaufwand			750 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Praxisprojekt		Kürzel BHV-98	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden n. a.	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Betreutes externes Projekt			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Praxisprojekte können in allen Lehrgebieten des Holzingenieurwesens durchgeführt werden. Je nach Aufgabenstellung wird ein fachspezifisches oder interdisziplinäres Projekt mit hoher Praxisrelevanz in Kooperation mit einem Ingenieurbüro, einer Firma, einer Fachbehörde pp. abgewickelt. Die Studierenden setzen sich mit einer nach Inhalt und Umfang eng definierten Aufgabenstellung auseinander, führen ggf. experimentelle (Labor-/Feld-)Untersuchungen durch und erarbeiten weitgehend eigenständig Lösungen. Sie sind in der Lage, Auswirkungen und Folgewirkungen der selbst erarbeiteten Lösungen abzuschätzen und sie können technische und wirtschaftliche Bewertungen und Einordnungen vornehmen.</p>							
Inhalt:							
<p>Praxisprojekte mit unterschiedlichen Schwerpunkten aus den Bereichen des Holzingenieurwesens oder fächerübergreifend. Die Aufgabenstellung wird mit den Studierenden, den Projektpartnern und den Betreuern auf die vorgesehene Aufgabenstellung der Bachelorarbeit abgestimmt und berücksichtigt die von den Studierenden gewählte Vertiefungsrichtung.</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
alle Lehrenden, pro Stud.		0,2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		
		-	Übung				3 h
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		0.2LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Individuelles Profilstudium		Kürzel BH 7-1	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle		Modulverantwortung HAWK plus		Lehrform, ggf. Gruppengröße Kursabhängig, nach Angabe HAWK+		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Kursabhängig -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Kompetenzbereiche des Individuellen Profilstudiums (IPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmerisches Denken und Handeln • Führungskompetenzen • Kommunikations- und Individualkompetenzen • Gesellschafts- und Sozialkompetenzen • Medienkompetenz • interdisziplinäres Fachwissen • Sprachkompetenz 						
Inhalt:						
<p>aktuelles Kursangebot siehe IPS-Modulhandbuch (https://www.hawk.de/de/hochschule/organisation-und-personen/zentrale-einrichtungen/hawk-plus/individuelles-profilstudium)</p>						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
bis zu	4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
	-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		120 h
	-	Übung				
	-	Sonstiges		60 h		
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Vorbereitungsmodul zur Abschlussarbeit		Kürzel BH 7-2	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden n. a.	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Betreute Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit ohne Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse und Fähigkeiten in der Anwendung der Methoden des Wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens, • Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Gebiet, das die/der Studierende für die Bachelor-Abschlussarbeit vorbereitet, • Fähigkeit, den Stand der Technik in einem Themengebiet zu erfassen und darzustellen, • Entwicklung eigenständiger Entscheidungsfähigkeit, • Darstellung der erworbenen Fachkompetenz in einem Themengebiet. 							
Inhalt:							
<p>Zum Beispiel: Durchführung von umfassenden Literaturrecherchen, die nicht nur Monographien, sondern auch Fachzeitschriften und andere Reihen erfassen, Vorbereitung und Test von Versuchsanordnungen, Prüfverfahren o.ä., Teilnahme an Seminaren zu Methoden des Wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens (Teilnahme bereits ab 2. Sem. möglich).</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
alle Professor*innen, pro Stud.		0,2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		
		-	Übung				
		-	Sonstiges				3 h
Summe Lehreinsatz		0.2LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Bachelorarbeit		Kürzel BH 7-4	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung N.N.		Leistungspunkte 12 LP		Semesterwochenstunden n.a.	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße n.a.			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung 174 LP aus Semester 1 bis 6			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Abschlussarbeit mit Kolloquium			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen -				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, den Stand der Technik in einem Themengebiet zu erfassen und darzustellen, • Entwicklung und Demonstration eigenständiger Entscheidungsfähigkeit, • Darstellung der erworbenen Methodenkompetenz, • Darstellung der insgesamt in einem Fachgebiet erworbenen Kompetenz 							
Inhalt:							
<p>z.B.:</p> <p>Durchführung von umfassenden Literaturrecherchen mit Einordnung und Bewertung, und/oder</p> <p>Durchführung von praktischen Untersuchungen, Prüfverfahren o.ä. mit Auswertung, Diskussion und eigenen Schlussfolgerungen und/oder</p> <p>Durchführung von fachtechnischen Berechnungen mit sachlich/fachlich angemessener Darstellung, und/oder</p> <p>Erarbeitung von Entwürfen aus einem Themengebiet des Holzingenieurwesens</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Erstprüfer*in	0,3 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium			
Zweitprüfer*in	0,1 LVS	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		354 h	
	-	Übung					
	-	Sonstiges	6				
Summe Lehreinsatz	0.4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			360 h		
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Teil 2

Möbel und Ausbau

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Baustoffkunde		Kürzel BH 1-1	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Iris Marquardt		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Erwerb von Grundkenntnissen über die Eigenschaften von Baustoffen und deren Verhalten unter unterschiedlichen Beanspruchungen.</p> <p>Erlernen der Grundlagen für den werkstoffgerechten Einsatz der Baustoffe in Hinblick auf Tragverhalten und Dauerhaftigkeit sowie bauphysikalische Anforderungen.</p> <p>Befähigung, erlerntes Wissen aus den behandelten Gebieten selbstständig zu erweitern und zu aktualisieren.</p>						
Inhalt:						
<p>1. Allgemeine Grundlagen: Technische Baubestimmungen; Systematik der Baustoffe und Baustoffeigenschaften; Grundlagen der Materialprüfung und Qualitätssicherung; Gefüge und Struktur von Baustoffen; Mechanisches Verhalten; Verhalten gegenüber Flüssigkeiten und Gasen; Thermisches Verhalten; Brandverhalten</p> <p>2. Mineralische Bindemittel</p> <p>3. Beton: Ausgangsstoffe; Klassifizierung von Frisch- und Festbetonen; Prüfverfahren; Herstellung, Verarbeitung und Qualitätssicherung; Festigkeit und Verformungsverhalten von Normalbeton; Dauerhaftigkeit; Betone für besondere Anforderungen; Mörtel</p> <p>4. Stahl: Herstellung, Prüfung, Anforderungen</p> <p>5. Künstliche Steine und Mauerwerk</p> <p>6. Kunststoffe und Glas im Bauwesen</p>						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr.-Ing. Iris Marquardt		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Mathematik		Kürzel BH 1-2	intern	Stand 06.06.2023	
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung N.N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit, mathematische Techniken, Verfahren und Algorithmen anzuwenden - Fähigkeit, Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Bautechnik selbstständig zu lösen 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Gleichungen und lineare Gleichungssysteme - Determinanten und Matrizen - Vektoralgebra - Funktionen und Kurven - Differentialrechnung - Grundlagen der Integralrechnung 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte*r		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Baukonstruktion, Bauphysik 1		Kürzel BH 1-3	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Alfred Breukelman		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung/Übung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung keine			Empfohlene Voraussetzungen keine			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse erwerben über die Elemente der tragenden und nichttragenden Baukonstruktionen sowie über bauphysikalische Grundprinzipien - Kenntnisse erwerben über die Normung und bauaufsichtliche Zulassung - Fähigkeit, baukonstruktive und bauphysikalische Prinzipien und Wirkungsweisen im Zusammenhang zu erkennen und fachübergreifend zu diskutieren - Fähigkeit, baukonstruktive und bauphysikalische Anforderungen bei der Lösung von Bau- und Konstruktionsaufgaben im Zusammenhang selbstständig umzusetzen - Fähigkeit, Konstruktionsregeln selbstständig anzuwenden - Fähigkeit, selbstständig Bauzeichnungen anzufertigen 						
Inhalt:						
<p>Baukonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gesetzliche Grundlagen der Bauplanung - Bauzeichnungen - Bauefüge und Tragsysteme - Standsicherheit von Bauwerken - Grundlagen des Mauerwerksbaus - Wände im Mauerwerksbau - Wände im Holzbau - Baugrund und Gründung - Bauwerksabdichtungen und Dränanlagen - Decken- und Fußbodenkonstruktionen <p>Bauphysik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Bauphysik - Wärme- und Feuchtigkeitsschutz 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr. A. Breukelman (Baukonstruktion)		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
N.N.		2 LVS	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h
		-	Übung	30 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Technische Mechanik Statik 1		Kürzel BH 1-4	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier ⁺		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Sicherer Umgang mit relevanten Größen und Begriffen der Technischen Mechanik - Beherrschung der einfachsten grundlegenden Prinzipien und Methoden der ebenen Statik - Befähigung zur Modellierung des Tragsystems einfacher Bauwerke - Befähigung zur Beurteilung des Kräftezustandes einfacher statischer Systeme 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Kräfte, Momente und Kraftsysteme - Gleichgewicht und Äquivalenz - Standsicherheit starrer Körper - Grundbegriffe der Tragwerkslehre, Tragwerkstypen und ihre Anwendung - Schnittprinzip, Zustandslinien - Auflagerkräfte, Stütz- und Schnittgrößen statisch bestimmter Träger - Lastfallüberlagerungen 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wedemeier		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Schlüssel- qualifikationen		Kürzel BH 1-6	intern	Stand 06.06.2023
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung und Übung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> -Kenntnis von Methoden der allgemeinen Präsentationstechnik, -Fähigkeit zur Erstellung von zielgruppenorientierten Präsentationen, -Fähigkeit zur Erstellung von Plakaten mit farbrichtigem Plott, -Kenntnis über Gestaltungskonzepte und deren Umsetzungsmöglichkeiten, 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> -Grundlagen der Präsentationstechnik, -Folien und Plakataufbau, -Präsentationsvorbereitungen, Lampenfieber, -Präsentationsdurchführungen, -Nachbereitung, -Rhetorik, -Beispiele von Präsentationen aus der beruflichen Praxis und der Hochschule, Bewerbung. 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	20 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h
		-	Übung	10 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holztechnologie		Kürzel BH 1-7	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 1. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden werden die Struktur des Holzes und deren Entstehung kennen lernen. Aufgrund der Struktur wird man die holztechnologischen Eigenschaften erklären und in der Praxis auswählen und anwenden können.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> -Wald, Holzernte, Ökokreislauf, -europäische und tropische Holzarten, Unterschiede, -Holzanatomie, -Aufbau einer Holzzelle, -Aufgaben der Holzzellen, -Zellarten, -Holzwachstum, -Holzeigenschaften aufgrund des Holzaufbaus. 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	20 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges	10 h			
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Projekt Konstruktion		Kürzel BH 2-6	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Modul BH 2-8 Konstruktionslehre parallel belegen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen den Entwicklungs- und Konstruktionsprozess der Möbelbranche kennen lernen, indem sie ein neues Produkt für den Markt entwickeln. Dabei werden Ideenfindungstechniken vorgestellt und angewendet. Das Projekt wird in Projektgruppen mit max. 5 Studierenden durchgeführt, die lernen, sich selber zu organisieren.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> -Zieldefinition und Erarbeitung eines Pflichtenheftes, -Vorgehen nach VDI 2221, -Anwendung von verschiedenen Ideenfindungstechniken, -Auswahl der Ergebnisse, Bewertungsverfahren zur Auswahl eine Konzeptes, -Entwurf und Ausarbeitung gemäß gültiger Normen, -Projektpräsentation mit Vortrag, Plakat und Kolloquium. 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dirk Niemann		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r		6 LVS	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges	50 h			
Summe Lehreinsatz		12 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Konstruktionslehre		Kürzel BH 2-8	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> -Die Studierenden lernen die Systematik und Methodik des Konstruierens nach VDI 2221 kennen, -anhand von Praxisbeispielen werden die Konstruktionsmethoden unter Anleitung angewendet, -Die Studierenden können eine Konstruktion aufgrund von verschiedenen Kriterien beurteilen und bewerten. 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> -Konstruktionsvorgehen gemäß VDI 2221, -Konstruktionsmethoden intuitiv, systematisch-analytisch, Triz-basiert, -Methoden zum Entwurf und der Ausarbeitung, -Besonderheiten im Zeichnungswesen und der Zeichnungsorganisation nach ISO 9001, -Materialien im Möbel- und Innenausbau. 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dirk Niemann		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung CAD 1 Möbel		Kürzel BH 2-10	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit ohne Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
Die Studierenden sollen befähigt werden, umfangreiche 2D- und 3D-Konstruktionszeichnungen mit einem CAD-Programm selbstständig zu erstellen und die CAD-Technik zu verstehen.							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Generelle Handhabung AutoCad , grundlegende Begriffe - Koordinaten, Objektfang-Methoden, Zeichenbefehle - Objektwahl, Änderungsbefehle - Layer-Techniken - Text und Bemaßung - Maßstäbe - Parametrisieren und geometrischen Abhängigkeiten - Modell- / Papierbereich (Layout) - Koordinatensysteme, Bewegen im dreidimensionalen Raum - Ansichtssteuerung, 3D-Orbit - Modellierung von Volumina - Änderungsbefehle im 3D - Beleuchtung - Animation und Präsentation - Shade- und Render-Techniken 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Dipl.-Ing. E. Puls, M.A.		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzartenbestimmung		Kürzel BH 2-11	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Holzartenbestimmung makroskopisch, -Holzartenbestimmung mikroskopisch. <p>durchzuführen.</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> -Holzanatomie -Aufbau des Holzes -Zellarten -Aufbau einer Holzelle -Übungen im Mikroskopieren -Europäische Hölzer -Tropische Hölzer 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Dr. R. Buchholz		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	15 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h
		-	Übung	15 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Bauaufnahme, Technische Darstellung		Kürzel BH 2-13	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegendes Verständnis in der Erfassung räumlicher Gegebenheiten und konstruktiver Zusammenhänge anhand der Aufnahme und Darstellung in Grundrissen, Schnitten und Ansichten; - Fähigkeit zur Planung einer Bauaufnahme und der hierbei erforderlichen Zeichnungen; - Befähigung zur Teamarbeit und der organisierten Arbeit in Gruppen; - Fähigkeit, selbstständig erste Bauaufnahmen anzufertigen; - Entwicklung räumlichen Vorstellungsvermögens; - Fähigkeit zur zwei- und dreidimensionalen (axonometrischen und perspektivischen) Darstellung; - Schulung von Sensibilität und Kreativität bezogen auf Raum und Form. 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Die Geschichte der Bauaufnahme; - Anwendungsbereiche der Bauaufnahme; - Techniken der Bauaufnahme; - Handwerkszeug, Geräte und Instrumente, CAD; - Genauigkeitsstufen der Bauaufnahme; - zwei- und dreidimensionale Gestaltungsgrundlagen und Darstellungstechniken; - Freihandzeichnung Perspektive; - Korrespondenz zwischen Darstellung und Gestaltung. 							
Lehrein satz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
C. Prinzorn, Verw.-Prof.		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	15 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	45 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehrein satz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Bauinformatik		Kürzel BH 2-14	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 2. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, digitale Hilfsmittel in Ihrer Arbeitswelt anzuwenden • sind vertraut mit grundlegenden Begriffen der EDV • kennen übliche bauspezifische Anwendungssoftware für Standardaufgaben des Ingenieurwesens • kennen die Struktur der Benutzereingabe in Baustatiksoftware (FEM) • wissen, dass Ergebnisse computerunterstützter Berechnungen kritisch geprüft werden müssen • können Ingenieuraufgaben mithilfe selbst erstellter Tabellenkalkulationen lösen • kennen die Grundlagen einer Programmiersprache • können Programmcode lesen und debuggen • kennen grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen • kennen die Bedeutung und Anwendung der objektorientierten Programmierung 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellen von Softwarelösungen für Standardaufgaben des Ingenieurwesens • Kriterien für die Auswahl geeigneter Softwarelösungen • kurze Vorstellung einer FEM-Software, eines Bemessungsprogramms sowie einer CAS-Lösung • Einführung einer Tabellenkalkulation • Einführung einer Programmiersprache 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Dipl.-Ing. C. Seifart		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Projekt Fertigungstechnik, BWL		Kürzel BH 3-6	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH2-6, BH2-8, BH3-8 parallel belegen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> -die Studierenden lernen die interdisziplinäre Projektarbeit in Gruppen kennen, -die Studierenden verwenden vorhandene Kenntnisse aus den Vorlesungen und verbinden diese mit selbst erarbeitetem Wissen, -das Projekt läuft unter einem festen Termin und genau einzuhaltenden Meilensteinen. 							
Inhalt:							
<p>Bei dieser Projektarbeit werden Aufgaben aus der Praxis von Industriebetrieben von den Studierenden bearbeitet. Dabei sind die Schnittstellen sowie ein Pflichtenheft zu ermitteln. Die Ergebnisse der Projektarbeit sind ingenieurmäßig und praxisgerecht vorzustellen.</p> <p>Eine Konstruktion wird in Arbeitspläne umgesetzt und die Fertigung geplant. Die Arbeitsplätze und Maschinen sind zu dimensionieren und in einem Betriebslayout anzuordnen. Aufgrund der Fertigung und des betrieblichen Umfeldes ist ein Organigramm für die im Betrieb beschäftigten Personen zu erstellen.</p> <p>Die Kosten des Unternehmens sind in einem Betriebsabrechnungsbogen darzustellen und die Produkte sind mit einem Zuschlagskalkulation zu kalkulieren.</p> <p>Aus den Ergebnissen sind ggf. Ansätze für eine Optimierung zu finden.</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. D. Niemann		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		
		-	Übung				60 h
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Fertigungstechnik Holz		Kürzel BH 3-7	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>-Die Studierenden lernen die Organisation der Fertigung und der Produktion kennen. -anhand von Beispielen aus der Praxis werden Fertigungstechniken erarbeitet und bewertet.</p>						
Inhalt:						
<p>-Organisation und Ablauf einer Fertigung, -Fertigungstypen, -Organisationstypen, -Fertigungstechniken nach DIN 8580 für Holz und Holzwerkstoffe, -Zerspanungslehre Holz, -Produktionsplanung und Steuerung, -Fördertechnische Grundlagen, -Beispiele aus der Praxis, unterstützt durch Exkursionen.</p>						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr. Prekwinkel		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	50 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung	10 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzbearbeitungsmaschinen und Maschinenelemente		Kürzel BH 3-8	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden sollen die Grundelemente sowie unterschiedliche Konzepte von Holzbearbeitungsmaschinen kennenlernen. Weiterhin sollen sie in der Lage sein, unterschiedliche Maschinen zu bewerten und einen Kriterienkatalog für die Beurteilung und Investitionsrechnung von unterschiedlichen Maschinen und Fertigungsanlagen zu erstellen</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Maschinenelemente - Materialien und Verarbeitungstechnologien - Verbindungselemente, Drehbewegungselemente - Lager und Führungen - Maschinenkonzepte und Bauformen - Gestellbauteile (Aufbau, Werkstoffe) - Statische und dynamische Belastungen - Kriterien zur Auslegung von Maschinenkomponenten - Schwingungsanalysen - Antriebe und Steuerungen (Motoren, Getriebe und Antriebsstränge) - Elektro- und Elektronikkomponenten - Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Kosten- und Leistungsanalysen, - Verkettete und automatisierte Systeme wie Bearbeitungszentren, Fertigungszellen, Fertigungssysteme 						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
Prof. Dr. F. Prekwinkel		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand		180 h	
Optionales Zusatzangebot						
Laborpraktikum						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Mess-, Steuer- und Regeltechnik		Kürzel BH 3-9	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen Grundkenntnisse der Sensor- und Aktortechnik und ein grundlegendes Verständnis von Regelvorgängen erwerben. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, einfache Steuerungen auf der Basis von elektronischen Kontaktsteuerungen und SPS selbst zu realisieren. Sie sollen das nötige Fachwissen erlernen, um die Realisierung umfangreicher Fertigungssteuerungen zu planen und deren Realisation durch Fachkräfte zu koordinieren und zu kontrollieren.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Begriffsbestimmung : Messen, Steuern und Regeln - Grundlagen der Messtechnik - Elemente elektrischer Kontaktsteuerungen - Elektronische Kontaktsteuerungen - Elektronische Ablaufsteuerungen : SPS, Mikroprozessoren und PC`s - Programmierung von Mikroprozessoren - Programmierung SPS - Sensortechnik - Grundlagen der Regelungstechnik : Charakteristiken von Regelkreisgliedern - Selbststabile Kombinationen 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. F. Prekwinkel		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung CAD 2 Möbel		Kürzel BH 3-10	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 3. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 2-10 CAD 1			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit ohne Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden sollen befähigt werden, mit einem fachspezifischen, parametrischen CAD-Programm Konstruktionszeichnungen selbstständig zu erstellen.</p> <p>Die Studierenden sollen die diversen CAD Anwendungen benennen und einordnen können.</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Programmübersicht, Historie - Generelle Handhabung Solid-Works , grundlegende Begriffe - Koordinaten, Objektfang-Methoden, Zeichenbefehle - Objektwahl, Änderungsbefehle - Text und Bemaßung - Maßstäbe - Verarbeitung von anderweitig erfassten Daten - Überblick über weitere CAD-Anwendungen 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Dipl.-Ing. E. Puls, M.A.	2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Arvid Schneck BA	2 LVS	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
	-	Übung	30 h			
	-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Trockenbau und Ausbaukonstruktion		Kürzel BH 4-2	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung/Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Materialien, Konstruktionsarten, Konstruktionselemente, Konstruktionsprinzipien des Innenausbau. - Kenntnisse über Schallschutz und Brandschutz beim Innenausbau. - Fähigkeit, eine Ausführungs- und Detailplanung unter Berücksichtigung der technischen, konstruktiven, funktionalen und gestalterischen Zusammenhänge und Abhängigkeiten zu erarbeiten. - Fähigkeit, selbständig Ausführungs- und Detailzeichnungen anzufertigen. 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Materialien im Trockenbau und Ausbau - Wand-, Decken- und Bodenkonstruktionen - Konstruktionen mit besonderen Anforderungen - Erarbeiten einer Ausbauplanung als Ausführungs- und Detailplanung im Rahmen eines Praxisprojekts 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. A. Breukelman		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Projekt C-Technik		Kürzel BH 4-6	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung, Laborpraktikum			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Teilnahme an BH 3-8, BH 3-9				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen die Anwendung von CNC – Systemen in der Praxis erfahren. Dabei sollen sie für konkrete Beispiele selbstständig CNC-Maschinen einrichten und CNC – Programme konzipieren, erstellen, testen sowie dokumentieren.</p> <p>Die Studierenden werden befähigt, eigene Lernstrategien zu entwickeln und eigenständige Recherchen durchzuführen. Innerhalb der Projektarbeit entwickeln die Studierenden eigene Team-, Konflikt-, Moderations- und Führungsfähigkeiten. Sie sind in der Lage, Projektgespräche auch in englischer Sprache zu führen.</p> <p>Durch das Projekt werden die Leistungsbereitschaft, die fachliche Aufgeschlossenheit und Beweglichkeit sowie die Kreativität gestärkt.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Einweisung in die vorhandenen CNC-Systeme - Inbetriebnahme von CNC-Systemen - Erstellen von CNC - Programmen - Test und Qualitätssicherung bei der CNC - Programmierung - Dokumentation - Optimierung der CNC - Programme - Optimierung der Prozessstrategien - Werkstoffspezifische Prozessstrategien - An- und Abfahrbewegungen - Optimierung der Werkzeugbewegungen 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. F. Prekwinkel	4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium			
Dipl.-Ing. N. Linda	2 LVS	Vorlesung	20 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		120 h	
Lehrbeauftragte*r	2 LVS	Übung	40 h				
	-	Sonstiges					
Summe Lehreinsatz		8 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung C-Technik		Kürzel BH 4-8	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen Teilnahme an BH 3-8, BH 3-9		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden sollen Aufbau und Funktionsweise von CNC-gesteuerten Fertigungsmaschinen und -anlagen kennenlernen. Darüber hinaus sollen sie eigenständig CNC-Programme erstellen und fehlerfrei installieren können. Die Struktur von CAD/CAM-Systemen soll analysiert und in der Praxis umgesetzt werden können. Unterschiedliche Funktionsweisen und CAD/CAM-Strategien sollen analysiert und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet werden können.</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Komponenten von CNC-Systemen - CNC - Programmierverfahren - Methoden der rechnergestützten Arbeitsplanung - Aufbau von CAD/CAM - Systemen - Schnittstellen - Integration von CAD/CAM - Systemen - Fertigungsleittechnik - Integration von Methoden zur Qualitätssicherung in der automatisierten Fertigung - Integration von Sensoren und Prozessregelungen 						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
Prof. Dr. F. Prekwinkel		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand		180 h	
Optionales Zusatzangebot Laborpraktikum						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Fertigungsplanung		Kürzel BH 4-9	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen unterschiedliche Planungs- und Organisationsmethodiken kennenlernen und beispielhaft anwenden können. Weiterhin sollen sie in der Lage sein, betriebliche Abläufe in der Holz- und Möbelfertigung zu analysieren und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit bewerten können.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Ziele der Fertigungsplanung und des Produktionsmanagements - Strategische, taktische und operative Fertigungsplanung - Konzepte der Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme - Rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen - Aufbau- und Ablauforganisation - Fließfertigung, Werkstattfertigung, Gruppenfertigung - Layoutplanung - Lager- und Transportplanung - Wirtschaftlichkeitsberechnungen - Kennzahlen zur Bewertung von Produktionseinheiten - Investition und Finanzierung - Technologie- und Umweltmanagement - Projektmanagement und -controlling <p>Zusätzlich werden vorlesungsbegleitende Exkursionen zu führenden Herstellern von Möbeln, Komponenten und Zulieferteilen angeboten.</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. F. Prekwinkel		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	90 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Exkursionen							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung BWL im Industriebetrieb		Kürzel BH 4-10	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
zur Kosten- und Leistungsrechnung: Die Studierenden							
<ul style="list-style-type: none"> • können Daten des externen Rechnungswesens zu Daten der KLR überleiten, • können Kostenstellen- und Kostenträgerrechnungen auf der Basis unterschiedlicher, Betriebsabrechnungsbögen im Rahmen der Vollkostenrechnung durchführen, • sind in der Lage, Kostenträgerstückrechnungen auf Vollkostenbasis in Formen der Divisions- und der Zuschlagskalkulation durchzuführen, • können Ergebnisse diverser Ausprägungen der Voll- und der Teilkostenrechnung interpretieren und für die Entscheidungsfindung nutzbar machen, 							
zu Investitionsentscheidungen: Die Studierenden							
<ul style="list-style-type: none"> • können entscheidungstheoretische Grundlagen verstehen und anwenden • sollen die Vorteilhaftigkeit von Investitionen mit Hilfe ausgewählter geeigneter Verfahren der statischen und/oder dynamischen Investitionsrechnung beurteilen • sollen Verfahren der Investitionsbeurteilung, die auch nicht monetäre Nutzen- und Einsatzgrößen berücksichtigen zielgerichtet auswählen und anwenden können 							
Inhalt:							
zur Kosten- und Leistungsrechnung:							
<ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzungsrechnung • Kostenartenrechnung insbesondere Bestimmung kalkulatorischer Kosten • Kostenstellenrechnung und Kostenträgerrechnung in Systemen der Vollkostenrechnung • Kostenrechnungen im Rahmen unterschiedlicher Formen der Teilkostenrechnung • Grundkonzept der Maschinenstundensatzrechnung • Kostenanalyse auf der Basis flexibler Plankostenrechnung 							
zu Investitionsentscheidungen:							
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungslehre • Monetäre und nicht monetäre Verfahren der Investitionsrechnung • Statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung • Entscheidungen unter Sicherheit, Risiko, Unsicherheit 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte*r		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	50 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		
		-	Übung	10 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Projekt Möbel		Kürzel BH 5-6	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 6 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung und Workshops		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 4-8, BH 4-9			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden sollen die Planung, Konstruktion und Fertigung von Möbeln bzw. Möbelsystemen einschließlich der Umsatz- und Kostenkalkulation für eine Produktreihe in einem abgeschlossenen Projekt erfahren. Dabei stehen nicht nur gestalterische und konstruktive Aspekte im Vordergrund. Ebenfalls sollen die geeigneten Maßnahmen im Bereich Unternehmensorganisation, Produktionsplanung, Planung von Umsatz- und Verkaufsmaßnahmen sowie begleitende Strategie- und Organisationsmaßnahmen entwickelt und vorgestellt werden.</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Gestaltung von Möbelementen - Konstruktive Umsetzung - Unternehmensplanung bzw. Unternehmensentwicklung - Kosten- und Umsatzplanung - Verkaufs- und Absatzplanung - Planung von verkaufsunterstützenden Maßnahmen - Entwicklung eines Geschäftsplans (Business Strategy) 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr. F. Prekwinkel		6 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h
		-	Übung	30 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		6 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot Exkursionen						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Bauingenieurwesen		Modulbezeichnung Praxisphase		Kürzel BH 6-1	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 6. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr. Mario Hanusrichter		Leistungspunkte 30 LP		Semesterwochenstunden n.a.
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vor- u. Nachbereitungsseminar, Praxisphase		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung alle LP aus 1.+2. Sem.; weitere 45 LP aus Sem. 3 bis 5			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Referat Praxisbericht			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen 15 Wo. Praxisphase (entspr. 24 LP), bestanden / nicht bestand. StA (Bericht) und Referat (entsprechend 6 LP) werden benotet			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Anwendung bisher erworbener Kenntnisse und Fertigkeiten im berufspraktischen Alltag, ingenieurmäßiges Arbeiten - Kompetenzen in einem Gebiet erlangen, das die/der Studierende für die spätere Berufstätigkeit vorgesehen hat - Die Tätigkeit in der Ausbildungsstätte sollte Orientierung für die Themenfindung der Bachelorarbeit geben - Anregung zur Verknüpfung fachfremder Inhalte mit der bisherigen eigenen Ausbildung - Entwicklung eigenständiger Entscheidungsfähigkeit - Darstellung der im Studienverlauf erworbenen Fach- und Sozialkompetenz 						
Inhalt:						
<p>Vom Studiengang Bauingenieurwesen der Fakultät Bauen und Erhalten betreute Praxisphase in einem Betrieb (Ausbildungsstätte) des Baugewerbes / der Bauindustrie, in einem Ingenieur- oder Architekturbüro, in einer Fachbehörde, in einem Fachverband, oder vergleichbar.</p> <p>Der Betrieb (Ausbildungsstätte) muss gewährleisten, dass eine ingenieurmäßige Betreuung während der Praxisphase möglich ist, d. h. es muss mindestens 1 Bauingenieur/in die Betreuung im Betrieb / Büro / in der Behörde / im Verband (zusammenfassend: Ausbildungsstätte) übernehmen.</p> <p>Die Regularien zur Praxisphase gemäß Praxisphasenordnung (PraxisO) sind zu beachten.</p>						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
alle Lehrenden, pro Stud.		0,1 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		0.1 LVS	Summe Arbeitsaufwand			750 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Praxisprojekt		Kürzel BHV-98	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden n. a.	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Betreutes externes Projekt			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Praxisprojekte können in allen Lehrgebieten des Holzingenieurwesens durchgeführt werden. Je nach Aufgabenstellung wird ein fachspezifisches oder interdisziplinäres Projekt mit hoher Praxisrelevanz in Kooperation mit einem Ingenieurbüro, einer Firma, einer Fachbehörde pp. abgewickelt. Die Studierenden setzen sich mit einer nach Inhalt und Umfang eng definierten Aufgabenstellung auseinander, führen ggf. experimentelle (Labor-/Feld-)Untersuchungen durch und erarbeiten weitgehend eigenständig Lösungen. Sie sind in der Lage, Auswirkungen und Folgewirkungen der selbst erarbeiteten Lösungen abzuschätzen und sie können technische und wirtschaftliche Bewertungen und Einordnungen vornehmen.</p>							
Inhalt:							
<p>Praxisprojekte mit unterschiedlichen Schwerpunkten aus den Bereichen des Holzingenieurwesens oder fächerübergreifend. Die Aufgabenstellung wird mit den Studierenden, den Projektpartnern und den Betreuern auf die vorgesehene Aufgabenstellung der Bachelorarbeit abgestimmt und berücksichtigt die von den Studierenden gewählte Vertiefungsrichtung.</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
alle Lehrenden, pro Stud.		0,2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		
		-	Übung				3 h
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		0.2LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Individuelles Profilstudium		Kürzel BH 7-1	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle		Modulverantwortung HAWK plus		Lehrform, ggf. Gruppengröße Kursabhängig, nach Angabe HAWK+		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Kursabhängig -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Kompetenzbereiche des Individuellen Profilstudiums (IPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmerisches Denken und Handeln • Führungskompetenzen • Kommunikations- und Individualkompetenzen • Gesellschafts- und Sozialkompetenzen • Medienkompetenz • interdisziplinäres Fachwissen • Sprachkompetenz 						
Inhalt:						
<p>aktuelles Kursangebot siehe IPS-Modulhandbuch (https://www.hawk.de/de/hochschule/organisation-und-personen/zentrale-einrichtungen/hawk-plus/individuelles-profilstudium)</p>						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
bis zu	4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
	-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		120 h
	-	Übung				
	-	Sonstiges		60 h		
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Vorbereitungsmodul zur Abschlussarbeit		Kürzel BH 7-2	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden n. a.
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Betreute Übung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit ohne Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse und Fähigkeiten in der Anwendung der Methoden des Wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens, • Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Gebiet, das die/der Studierende für die Bachelor-Abschlussarbeit vorbereitet, • Fähigkeit, den Stand der Technik in einem Themengebiet zu erfassen und darzustellen, • Entwicklung eigenständiger Entscheidungsfähigkeit, • Darstellung der erworbenen Fachkompetenz in einem Themengebiet. 						
Inhalt:						
<p>Zum Beispiel:</p> <p>Durchführung von umfassenden Literaturrecherchen, die nicht nur Monographien, sondern auch Fachzeitschriften und andere Reihen erfassen,</p> <p>Vorbereitung und Test von Versuchsanordnungen, Prüfverfahren o.ä.,</p> <p>Teilnahme an Seminaren zu Methoden des Wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens (Teilnahme bereits ab 2. Sem. möglich).</p>						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
alle Professor*innen, pro Stud.	0,2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
	-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		177 h
	-	Übung				
	-	Sonstiges		3 h		
Summe Lehreinsatz	0.2LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Bachelorarbeit		Kürzel BH 7-4	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe			Leistungspunkte 12 LP		Semesterwochenstunden n.a.
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle		Modulverantwortung N.N.		Lehrform, ggf. Gruppengröße n.a.		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung 174 LP aus Semester 1 bis 6				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Abschlussarbeit mit Kolloquium				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen -		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, den Stand der Technik in einem Themengebiet zu erfassen und darzustellen, • Entwicklung und Demonstration eigenständiger Entscheidungsfähigkeit, • Darstellung der erworbenen Methodenkompetenz, • Darstellung der insgesamt in einem Fachgebiet erworbenen Kompetenz 						
Inhalt:						
z.B.: Durchführung von umfassenden Literaturrecherchen mit Einordnung und Bewertung, und/oder Durchführung von praktischen Untersuchungen, Prüfverfahren o.ä. mit Auswertung, Diskussion und eigenen Schlussfolgerungen und/oder Durchführung von fachtechnischen Berechnungen mit sachlich/fachlich angemessener Darstellung, und/oder Erarbeitung von Entwürfen aus einem Themengebiet des Holzingenieurwesens						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
Erstprüfer*in	0,3 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Zweitprüfer*in	0,1 LVS	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		354 h
	-	Übung				
	-	Sonstiges	6			
Summe Lehreinsatz	0.4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			360 h	
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Teil 3

Vertiefungsmodule Holzingenieurwesen

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung CAD-CAM-Praxisprojekt		Kürzel BHV-02	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Selbstständiges Arbeiten mit CNC-Maschinen mit 5 Bearbeitungsachsen - Selbstständiges Arbeiten mit CAD/CAM-Systemen - Selbstständige Durchführung von Projekten in Gruppen - Innerhalb der Projektarbeit entwickelt die/der Studierende eigene Team-, Konflikt, Moderations- und Führungsfähigkeiten - Kenntnisse über Aufbau und Funktionsweise unterschiedlicher CAD/CAM-Systeme - Kenntnisse über unterschiedliche Bearbeitungsstrategien - Praktische Anwendung bereits theoretisch erworbener Kenntnisse 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Planung, Konstruktion, Herstellung und Montage von Möbel oder Treppen in kleinerem Maßstab - Umsetzung von digitalen 3D-CAD-Entwürfen in 3D Modelle mittels 5-Achs-Technologie - Programmierverfahren mit 5 Bearbeitungsachsen - Frästechnologien mit 5 Bearbeitungsachsen - Mehrseitenbearbeitung - 4/5-Achs-Simultanbearbeitung - Aufbau und Arbeitsweise unterschiedlicher CAD/CAM-Systeme - Datenaustausch zwischen unterschiedlichen CAD/CAM-Systemen - 3D-Digitalisieren - Praktische Anwendung von Werkstoff- und Materialkenntnissen - Berücksichtigung von Arbeitsschutz und Unfallverhütung beim Umgang mit Bearbeitungsmaschinen 							
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Dipl.-Ing. N. Linda		2 LVS	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		120 h
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung CIM-Rechnerintegrierte Möbelproduktion		Kürzel BHV-03	intern	Stand 03.06.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 4-8, BH 4-9				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen unterschiedliche Strategien für die moderne rechnergestützte Produktion kennenlernen und deren Einsatzmöglichkeiten bewerten können. Weiterhin sollen Auswahl-, Einführungs- und Integrationsstrategien für CIM – Systeme und Komponenten behandelt werden. Darüber hinaus sollen Grundkenntnisse bzgl. Aufbau und Funktionsweise von datenbankgesteuerten Produktionsplanungs- und –steuerungssystemen (PPS/ERP) vermittelt werden.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau von rechnerintegrierten Produktionssystemen (CIM – Systemen) - Basistechnologie wie relationale Datenbanken, SQL e.a. - CIM – Komponenten (CAD, CAM, ERP/PPS e.a.) - Leistungsumfang und Leistungsbewertung - Entwicklung von CIM – Konzepten für beispielhafte Produktionsstrategien - Integrationsstrategien - Schnittstellen und Abgrenzungen - Perspektiven für zukünftige Entwicklungen - IT - Projektmanagement und -controlling - Praxisbeispiele 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. F. Prekwinkel		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot Exkursionen							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Additive Fertigungstechnik		Kürzel BHV-04	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit, max. 12 Teilnehmende		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Kenntnisse entsprechend BH 2-8 und BH2-10			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
Lernziele/zu erwerbende Qualifikation („Learning-Outcomes“):						
Anwendung von Methoden zum Erkennen von Entwicklungspotential im Möbelbereich, Auswahl und Anwendung von Methoden zur Ideenfindung, Auswahl und Anwendung von Methoden zum Prototyping,						
Erstellung von Prototypen (Rapid Prototyping) auf Geräten der HAWK. Digitale kollaborative Wissensdokumentation und digitales kollaboratives Wissensmanagement (Wikis).						
Inhalt:						
Inhaltsbeschreibung:						
Entwicklung von Möbeln, Möbeldetails oder verwandte Themen mit den Konstruktionstechniken aus dem Modul BH2-8 Konstruktionslehre und weitreichenden CAD Kenntnissen in der 3D Modellierung.						
Umsetzung des Konzeptes in einen praxisgerechten Prototyp mit aktuellen Techniken des Rapid prototyping ggf. in Verbindung mit handwerklichen Techniken, 3D Datenerfassung und dem Einsatz von C-Techniken.						
Projektbegleitende Wissensdokumentation und Wissensmanagement in einem projektbezogenen Themenwiki.						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Dipl.-Ing. E. Puls, M.A.		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	
		-	Übung	50 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Experimenteller Möbelbau		Kürzel BHV-05	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtsprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen und Nutzen von Materialeigenschaften, die nicht typisch für den Fachbereich des Möbelbaus sind - Anwenden von Materialien für besondere Anforderungen in technischer und/oder gestalterischer Form - Unkonventionelles Denken ermöglichen und herausfordern 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Suchen von unkonventionellen Materialien - Übungen an Materialien in technischer und/oder gestalterischer Hinsicht - Entwurf eines Möbels mit konventionellen und unkonventionellen Materialien - Umsetzung des Entwurfs zu einem Muster, Modell oder eines Prototyps 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte*r	4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium			
	-	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		120 h	
	-	Übung	50 h				
	-	Sonstiges					
Summe Lehreinsatz	4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h		
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Freihandzeichnen für Ingenieur*innen		Kürzel BHV-06	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ul style="list-style-type: none"> - Zeichnen und Skizzieren ohne Hilfsmittel wie Lineal oder CAD - Darstellen von Ideen in Form von Skizzen als Kommunikationsmittel 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Anleitung zum Skizzieren und Zeichnen - Kritik und Anleitung zur Verbesserung und Verdeutlichung 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte/r		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	10 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	50 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung IMOS 1 - Objektorientierte CAD-CAM Technologie		Kürzel BHV-07	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden sollen objektorientierte CAD/CAM – Techniken kennenlernen, um die Möglichkeiten der Automatisierung bei der technischen Auftragsabwicklung bewerten zu können. Ferner sollen die Studierenden in der Lage sein, die Prozesse bei der Auftragsbearbeitung im Möbel- und Innenausbau (Planung, Auftragserfassung, Auftragsbearbeitung, Konstruktion, Stücklisten, Arbeitspläne, Fertigungsplanung, NCProgrammierung) so zu strukturieren, dass mit CAD/CAM – Techniken Effizienz und Qualität bei hoher Individualität und Planungsfreiheit gesteigert werden können.</p>						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau von objektorientierten CAD/CAM – Systemen - Analyse von Prozessen und Organisationsstrukturen - Anforderungen innerhalb der Prozesse Planung, Auftragserfassung, Auftragsbearbeitung, Konstruktion, Stücklisten, Arbeitspläne, Fertigungsplanung, NCProgrammierung - Definition von Objekten und Eigenschaften sowie Entwicklung von Regelwerken für Konstruktion und Fertigungsplanung - Grafische Auftragserfassung und komplette Auftragsbearbeitung - Definition von Stücklisten und Produktionsunterlagen - Kosten- und Zeitanalysen, Bewertungsverfahren - Praxisbeispiele 						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
Prof. Dr. F. Prekwinkel		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung	30 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand		180 h	
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung IMOS 2 - Praxisbeispiele für den Einsatz von CAD-CAM		Kürzel BHV-08	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BHV-07				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden sollen den Einsatz von objektorientierten CAD/CAM-Techniken anhand unterschiedlicher Anwendungsbeispiele vertiefen. Dazu sollen praxisgerechte Beispiele auch mit Industriepartnern umgesetzt werden. Schwerpunkte können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abwicklung eines kundenindividuellen Projektes von der Erstplanung bis zur CNC-Maschinenanbindung - Erstellung von Produktkatalogen mit Konfigurationslogik und Preisfindungsmethodik - Umsetzung von internetbasierten Geschäftsmodellen für die Möbelproduktion <p>Die Studierenden sollen in der Lage sein, die üblichen Prozesse im Innenausbau und Möbelproduktion zu analysieren, zu strukturieren und mit Hilfe von modernen Softwaretechniken zu optimieren.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung der Kenntnisse bzgl. objektorientierter CAD/CAM-Systeme - Anbindung von CNC-Maschinen, Optimierung der Bearbeitungsstrategie - Analyse von Kundenanforderungen, Produktkatalogen und Abwicklungsprozessen beim Einsatz von internetbasierten Auftragsabwicklungssystemen - Einsatz eines Produktkonfigurators zur kundenindividuellen Konfiguration von Möbelementen - Erstellung von Produktkatalogen - Struktur und Aufbau von Kalkulations- und Preisfindungslogiken - Praxisbeispiele 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. F. Prekwinkel		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot Exkursionen							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Digitalisierung in der Holz- u. Möbelbranche		Kürzel BHV-09	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Frank Prekwinkel		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Moderne Unternehmens- und insbesondere Produkt- und Produktions-Strategien zeichnen sich durch einen Trend zur Digitalisierung aus. Ob Industrie 4.0, Internet-of-Things (IoT) oder der Einsatz von webbasierten Konfigurations- und Kommunikationstechnologien: Ziel ist es, den Endkunden stärker in die Geschäftsprozesse einzubeziehen. Im Rahmen dieser Veranstaltung sollen die Studierenden mit den Technologien aus Industrie 4.0 und IoT vertraut werden. Darüber hinaus sollen unterschiedliche Branchenbeispiele analysiert und deren Erfolgsfaktoren identifiziert werden.</p> <p>Die Studierenden sollen in der Lage sein, die Machbarkeit eigener und auch fremder Digitalisierungs-Ideen bewerten zu können, Strategien zur Planung, Realisierung und Betrieb von digitalen Prozessen einzusetzen und Kriterien für die Erfolgskontrolle, Wirtschaftlichkeitsanalyse und Performance-Steigerung zu entwickeln.</p>							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> - Status Quo der Technologien für Industrie 4.0 und Internet-of-Things (IoT) - Einsatzmöglichkeiten unterschiedlicher Technologien insbesondere in der Möbelbranche - Analyse unterschiedlicher Digitalisierungsstrategien aus USA, China und Europa - Standardisierungsbemühungen - Technologien für die Produktkonfiguration in der Möbelbranche - Strategien für das webbasierten Auftragsprozess-Management - Praxisbeispiele - Wirtschaftlichkeitsanalyse ausgewählter Praxisbeispiele - Identifizierung von Erfolgsfaktoren anhand ausgewählter Praxisbeispiele 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. F. Prekwinkel		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot Exkursionen							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Möbel Entwicklung		Kürzel BHV-12	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dirk Niemann		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Möbel und Ausbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projektarbeit, max. 16 Studierende		
Auch verwendbar im Studiengang Bachelor Architektur				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen CAD 1			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Anwendung von Methoden zur Entwicklung von Möbel- und/oder Innenausbaukonzepten</p> <p>Systematische Konzeptbewertung und -auswahl</p> <p>Umsetzung eines ausgewählten Konzepts als Entwurf</p> <p>Selbstständige Durchführung von Projekten in Gruppen, interdisziplinäre Projektarbeit</p> <p>Praktische Anwendung bereits theoretisch erworbener Kenntnisse (Werkstoff- und Materialkenntnisse, CAD-Kenntnisse, methodisches Arbeiten, Fertigungskenntnisse)</p>						
Inhalt:						
<p>Ermitteln der Anforderungen an ein Möbel bzw. Innenausbauerelement, Analyse des Status-Quo</p> <p>Aufstellen des Pflichtenheftes,</p> <p>Umsetzung des Pflichtenheftes in mehreren Konzepten unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte (Gestaltung, Funktion, Nutzungsbedingungen, etc.),</p> <p>Bewertung und Auswahl eines geeigneten Konzepts</p> <p>Umsetzung des Konzepts im Entwurf mittels CAD unter Berücksichtigung der Werkstoffe, Fertigungsverfahren, etc.</p> <p>Kalkulation, Kostenrechnung</p>						
Lehrein satz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Niemann		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	50 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung	10 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehrein satz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung CAD/CAM und Abbund im Holzbau		Kürzel BHV-30	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 3-2 ; BH 3-5 und BH 4-5				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) Projektarbeit mit Kolloquium			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eigenständig Holzkonstruktionen mit besonderen Anforderungen und Randbedingungen konstruieren • können CAD-Programme anwenden und die Holzkonstruktionen vollständig und maschinengerecht in CAD eingeben • können Bemessungsprogramme anwenden und die Holzkonstruktionen mit Bemessungsprogrammen bemessen • erlernen, Maschinendaten für Holzbearbeitungsmaschinen zu exportieren und die Holzkonstruktion in Zusammenarbeit mit einem Holzbaubetrieb herzustellen • erlernen, die Montage und die Demontage von Holzkonstruktionen 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • maschinengerechtes Planen und Entwerfen von Holzkonstruktionen • statische Berechnung von Holzkonstruktionen • Anwendung von CAD/CAM-Systemen • Ansteuerung von Holzbearbeitungsmaschinen • Abbund, Montage und Demontage von Holzkonstruktionen 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. V. Krämer		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	30 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Sondergebiete des Ingenieurholzbaus		Kürzel BHV-31	intern	Stand 06.06.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen			
Auch verwendbar im Studiengang Bachelor Bauingenieurwesen				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung BH 3-2 oder BB 4-5			Empfohlene Voraussetzungen BH 2-12				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eigenständig komplexere Bauteile von Holzkonstruktionen im Hochbau normgerecht bemessen • erlernen weitere Verbindungstechniken und deren Nachweis im Holzbau • erlernen Anschlüsse und die daraus entstehenden Zusatzbeanspruchungen in den Bauteilen zu bemessen • erlernen Nachweismöglichkeiten von Brettsperrholzelementen • werden befähigt, plattenförmige Holzkonstruktionen mit Hilfe des Schubanalogieverfahrens zu bemessen 							
Inhalt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Weiterführende Themen der Verbindungstechnik im Holzbau <ul style="list-style-type: none"> • mehrschnittige Verbindungen • Zusammenwirken unterschiedlicher Verbindungsmittel • Federansätze (Nachgiebigkeiten) im Holzbau • Nachweis von querzugbeanspruchten Bauteilen • Nachweis von Durchbrüchen in großformatigen Bauteilen • Bestimmung von Spannungen in Brettsperrholzelementen • Schubanalogie 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. V. Krämer		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	40 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	20 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzbrückenbau		Kürzel BHV-33	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Volker Krämer		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übungen		
Auch verwendbar im Studiengang Bachelor Bauingenieurwesen				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung BH 3-2 oder BB 4-5			Empfohlene Voraussetzungen BH 2-12			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eigenständig Tragsysteme für Brücken in Holzbauweise entwerfen • erlernen Lastannahmen und Regelwerke für Holzbrücken • erlernen den konstruktiven Holzschutz für Holzbrücken • werden befähigt, Fuß- und Radfahrbrücken in Holzbauweise zu bemessen 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Einführung zu Holzbrücken <ul style="list-style-type: none"> • historische Holzbrücken • Entwicklung der Holzbrücken • Beispiele • Lastannahmen für Holzbrücken • Materialien / konstruktiver Holzschutz • Tragsysteme • Studienarbeit 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Prof. Dr. V. Krämer		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	20 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung	40 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Brandschutz und Holzschutz		Kürzel BHV-34	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Sabine Iffert		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Massivbau				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Referat Klausur (K2)			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegender Einblick in die vielseitigen Bereiche des Brandschutzes und Holzschutzes und Sensibilisierung für die Thematik 2. Kenntnisse der gesetzlichen Regelungen 3. Kenntnisse der brand- und holzschutztechnischen Begriffe 4. Kenntnisse des baulichen Brand- und Holzschutzes 5. Befähigung, die Anforderungen brand- und holzschutztechnischer Belange unter Beachtung der Normen und Vorschriften, bei der Planung und Ausführung von Bauwerken zu berücksichtigen 							
Inhalt:							
Brandschutz							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Normen, Vorschriften und Regelwerke 2. Grundlagen 3. Brand, Feuer, Begriffsbestimmung, Entstehung 4. Baulicher Brandschutz 5. Baustoffe, Bauprodukte, Bauwerksteile 6. Bebauung, Rettungswege, Treppen, notwendige Flure 7. Brandschutz bei Sonderbauten 8. Brandschutzkonzepte 							
Holzschutz							
<ol style="list-style-type: none"> 9. Grundlagen 10. Tierische und pflanzliche Holzschädlinge und deren Lebensbedingungen 11. Baulicher Holzschutz 12. Holzschutzkonzepte 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. S. Iffert		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Brandschutz		Kürzel BHV-35	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe	Modulverantwortung Prof. Dr. Sabine Iffert		Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit integrierter Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Massivbau				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen - Klausur (K1)			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen --				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegender Einblick in die vielseitigen Bereiche des Brandschutzes und Holzschutzes und Sensibilisierung für die Thematik 2. Kenntnisse der gesetzlichen Regelungen 3. Kenntnisse der brand- und holzschutztechnischen Begriffe 4. Kenntnisse des baulichen Brand- und Holzschutzes 5. Befähigung, die Anforderungen brand- und holzschutztechnischer Belange unter Beachtung der Normen und Vorschriften, bei der Planung und Ausführung von Bauwerken zu berücksichtigen 							
Inhalt:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Normen, Vorschriften und Regelwerke 2. Grundlagen 3. Brand, Feuer, Begriffsbestimmung, Entstehung 4. Baulicher Brandschutz 5. Baustoffe, Bauprodukte, Bauwerksteile 6. Bebauung, Rettungswege, Treppen, notwendige Flure 7. Brandschutz bei Sonderbauten 8. Brandschutzkonzepte 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h	
		-	Übung				
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Stahlbau		Kürzel BHV-39	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Stefanie Steppeler		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit integrierten Übungen		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen BH 1-1, BH 1-4, BH 2-4			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die wichtigsten Werkstoffeigenschaften von Stahl. • können das europäische Sicherheitskonzept in Bezug auf stahlbauspezifische Sicherheiten und die grundlegenden europäischen Bemessungsnormen im Stahlbau anwenden. • beherrschen die normgerechten Nachweise der Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit von einfachen Zug- und Druckstäben sowie von Biegeträgern im Stahlbau. • erlernen einfache Verbindungen im Stahlbau normgerecht zu konstruieren und zu bemessen. • erkennen stabilitätsgefährdete Bauteile im Stahlbau. • beherrschen die grundlegenden normgerechten Nachweise für einfache stabilitätsgefährdete Träger und Stützen im Stahlbau. 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • Stahl und Stahlerzeugnisse, Werkstoffeigenschaften • Sicherheitskonzept im Hinblick auf stahlbauspezifische Sicherheiten • Einführung in die europäischen Bemessungsnormen im Stahlbau • Grundlagen der Bemessung und Konstruktion einfacher Zug- und Druckstäbe sowie Biegeträger im Stahlbau • Grundlagen der Bemessung und Konstruktion einfacher geschraubter und geschweißter Verbindungen • Grundlagen der stahlbauspezifischen Phänomene der Stabilität • Grundlagen der Bemessung einfacher stabilitätsgefährdeter Träger und Stützen im Stahlbau 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
z. Z. Lehrbeauftragte*r		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Energieeffizientes Bauen		Kürzel BHV-40	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 5. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Alfred Breukelman		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit ohne Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen Energieverbrauch, Natur und Umwelt. Ganzheitliche Beurteilung von Gebäudekonzepten und Analyse von Materialien, Konstruktionen und Gebäudetechniksystemen nach den Kriterien der Energieeffizienz. Kenntnisse erwerben über das energieeffiziente Entwerfen und Konstruieren im Gesamtzusammenhang der Gebäudeplanung. Kenntnisse über Energieeffizienzstandards und Energiebilanzierungen. Kenntnisse über die Möglichkeiten der passiven und aktiven Nutzung regenerativer Energien. Kenntnisse über Instrumente und Methoden für einen nach Energieeffizienzkriterien optimierten Planungs- und Bauprozess. Fähigkeit, projektspezifische Zielsetzungen und Lösungsstrategien nach den Kriterien der Energieeffizienz zu entwickeln und diese in einer Projektarbeit umzusetzen.</p>							
Inhalt:							
<p>Inhaltsbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klima, Energie, Nachhaltigkeit - Energiebedarf im Gebäude-Lebenszyklus - Entwicklung umwelt- und klimagerechter Bauweisen - gesetzliche Regelungen und Anforderungen: EnEV, EEWärmeG, EEG, EU-Gebäuderichtlinie u.a. - Energiehaushalt in Gebäuden - Grundlagen der Energiebilanzierung: Bilanzraum, Bilanzkriterien und Bilanzgrenzen - Energiebedarf und Bilanzierung nach EnEV für Wohngebäude und Nichtwohngebäude - Gebäude-Energiestandards: Passivhaus, KfW-Effizienzhaus, Null-, Plusenergiehaus - Energieoptimierte Gebäudeplanung: Baukörper, Gebäudehülle, Gebäudetechnik. Gebäude als energetische Systeme - passive und aktive Planungsstrategien zur Reduzierung des Energiebedarfs und Optimierung der Energieversorgung - Energieeffizienz im Gebäudebestand - umweltverträgliche Baustoffe und Baukonstruktionen - gebaute Beispiele im Detail 							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
Prof. Dr. A. Breukelman		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung	45 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h	
		-	Übung	15 h			
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Holzschutz		Kürzel BHV-41	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr. Volker Krämer		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegender Einblick in die vielseitigen Bereiche des Holzschutzes (konstruktiver - chemischer, vorbeugender - bekämpfender Holzschutz) und Sensibilisierung für die Thematik 2. Kenntnisse der gesetzlichen Regelungen 3. Kenntnisse der holzschutztechnischen Begriffe 4. Kenntnisse des baulichen Holzschutzes 5. Befähigung, die Anforderungen holzschutztechnischer Belange unter Beachtung der Normen und Vorschriften, bei der Planung und Ausführung von Bauwerken zu berücksichtigen 						
Inhalt:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Normen, Vorschriften und Regelwerke 2. Grundlagen der Eigenschaften des Holzes und anderer nachwachsender Rohstoffe 3. Grundlagen der Eigenschaften holzzerstörender Pilze und Insekten 4. Grundlagen der Nachweisverfahren und bauphysikalische Grundlagen 5. Abgrenzung und Übergang zur Schimmelproblematik, Kondenswasser, Luftdichtheit (DIN 68800 vs. DIN 4108) 6. Schäden im Holzbau - Ursache und Entstehung (Lernen durch Schäden) 7. Baulicher Holzschutz - Möglichkeiten der Schadensvermeidung ("best-practice") 						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	30 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h
Optionales Zusatzangebot						
Durch Abschluss des Moduls BHV-35 Brandschutz können ebenfalls 3 Leistungspunkte erworben werden.						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Bauakustik im Holzbau		Kürzel BHV-44	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 3 LP		Semesterwochenstunden 2 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr. A. Breukelman		Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung mit seminaristischen Anteilen		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K1) -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<ul style="list-style-type: none"> - Verständnis für bauakustische Zusammenhänge im Holzbau, - Fähigkeit, bauakustische Situationen im Holzbau bewerten zu können, - Fähigkeit, bauakustische Berechnungen und Vorbemessungen in der Projektplanung durchführen zu können, - Fähigkeit, Konstruktions- und Detailplanungen nach bauakustischen Anforderungen durchführen zu können. 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen Schallschutz/Bauakustik nach DIN 4109, - Berechnungs- und Bemessungsverfahren für den Holz- und Leichtbau nach DIN 4109, - Analyse von Bauteilen und Bauausführungen, - Baustellenmessungen und Bauakustik-Praxis, - Exkursion Anwendungstechnik, - Laborpraxis. 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Lehrbeauftragte*r		2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	20 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	60 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges	10 h		
Summe Lehreinsatz		2 LVS	Summe Arbeitsaufwand			90 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung FEM im konstruktiven Holzbau		Kürzel BHV-47	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. V. Krämer		Lehrform, ggf. Gruppengröße Kontaktstudium		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Statik 1 bis 3, Ingenieurholzbau 1 und 2			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen -			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • besitzen grundlegende Kenntnisse über die Funktion von FEM-Programmen • können ein im Bauwesen übliches FEM-System sicher anwenden • können die Ergebnisse aus EDV-Berechnungen kontrollieren • kennen Methoden zum Prä- und Postprocessing 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • Geschichte und Anwendungsgebiete der FEM • Beschreibung von Fachwerken mit Gleichungssystemen • Computergestützte Lösung von Gleichungssystemen • prinzipieller Aufbau von FEM-Programmen • Einführung in ein FEM-System • Bildung statischer Systeme im Bereich Holzbau • Berechnung ebener und räumlicher statischer Systeme • Modellbildung unter Berücksichtigung von Anschlusssteifigkeiten und Exzentrizitäten • Qualitätssicherung der statischen Berechnung • Verwendung einer Tabellenkalkulation mit Makrosprache zum Prä- und Postprocessing 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Dipl.-Ing. C. Seifart	4 LVS		Präsenzstudium		Eigenstudium	
	-		Vorlesung	45 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
	-		Übung	15 h		
	-		Sonstiges			
Summe Lehreinsatz	4 LVS		Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Tragwerke im Holzbau		Kürzel BHV-48	intern	Stand 06.03.2023
Studiensemester 4. Semester	Angebot im SoSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Konstruktiver Holzbau		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. V. Krämer		Lehrform, ggf. Gruppengröße Kontaktstudium		
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen Vorlesungen Ingenieurholzbau 1 und 2, Statik			
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen			
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erwerben Kenntnisse über die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Tragwerkskonstruktionen. • kennen Kriterien für Tragwerksentwürfe • kennen die Zusammenhänge zwischen Konstruktion und statischem System. • können bestehende Holzbaukonstruktionen analysieren 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> • Besprechung holzbautypischer Tragwerke wie Träger, Rahmen und Bögen • Aussteifung der Tragwerke über ebene Primär- und Sekundärsysteme • Raumtragwerke und Trägerroste • Konstruktion von Anschlüssen und Auflagern (Gelenke, Einspannungen) 						
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)			
Dipl.-Ing. C. Seifart		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	120 h
		-	Übung			
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Literatur wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Bauingenieurwesen		Modulbezeichnung Lehmbau		Kürzel BBV-07	intern	Stand 06.06.2023
Studiensemester 5. Semester	Angebot im WiSe			Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle		Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Georg Maybaum		Lehrform, ggf. Gruppengröße Seminar		
Auch verwendbar im Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen				Unterrichtssprache deutsch		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung				Empfohlene Voraussetzungen		
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Studienarbeit mit Kolloquium -				ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen		
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen Lehm als Baustoff der Vergangenheit, Gegenwart und mit Blick auf dessen Renaissance im 21. Jahrhundert auch als Baustoff der Zukunft. - kennen die Gestaltungsmöglichkeiten, die der Baustoff Lehm bietet. - befassen sich im Rahmen der theoretischen Grundlagen mit seinen Materialeigenschaften sowie mit den traditionellen und modernen Bauweisen und dem Stand der Sanierungstechniken. - kennen über die Anbindung an das Netzwerk Lehm e.V., an deren Gründung im Jahr 2008 die HAWK beteiligt war, die Probleme der Produktionsprozesse bei der Herstellung von Lehmbauprodukten, der handwerklichen Ausführung bei der Verwendung von Lehmhalbfertigprodukten und nicht zuletzt den Stand der Forschung. - sammeln im Rahmen eigener praktischer Übungen im Labor wertvolle Erfahrungen für die Qualitätssicherung und vor Ort wertvolle Erfahrungen für die Ausschreibung und Bauleitungsaufgaben. 						
Inhalt:						
<ul style="list-style-type: none"> - Zur Geschichte des Lehmbaus - Kulturelles Erbe und Welterbe - Der Baustoff und seine Eigenschaften - Bauweisen wie Lehmsteinbau, Wellerbauweise, Stampflehmbau, Fachwerk mit Gefachen aus Lehm, etc. - Gestaltungsmöglichkeiten gestern, heute, morgen - Sanierungstechniken - ggf. Baustellenbesuche 						
Lehreinsatz (in LVS)				Arbeitsaufwand (in Stunden)		
Prof. Dr. G. Maybaum		4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium	
		-	Vorlesung	60 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung	90 h
		-	Übung	30 h		
		-	Sonstiges			
Summe Lehreinsatz		4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h
Optionales Zusatzangebot						
Praktische Übungen im Labor mit dem Ziel der Qualitätssicherung						
Literatur						
wird in Stud.IP angegeben						

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bauarbeiten		Kürzel BHV-82	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 6. Semester	Angebot im SoSe	Modulverantwortung Prof. Dr. M. Hanusrichter		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden 4 SWS	
Zuordnung Vertiefungsrichtung -				Lehrform, ggf. Gruppengröße Vorlesung, Übung			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Klausur (K2) -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bauarbeiten (Vorlesung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erlangung der Grundkenntnisse im Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit - Erwerb der "Arbeitsschutzfachlichen Kenntnisse" nach Baustellenverordnung in Verbindung mit RAB 30 Anlage B - Grundkenntnisse zur Erstellung einer betrieblichen Gefährdungsbeurteilung, <p>Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bauarbeiten (Übung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erarbeiten einer Mustergefährdungsbeurteilung 							
Inhalt:							
<p>Die arbeitsschutzfachlichen Kenntnisse umfassen allgemeine Grundsätze des Arbeitsschutzes, Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen auf Baustellen und bei späteren Arbeiten an den baulichen Anlagen sowie die dafür erforderlichen Schutzmaßnahmen und die Organisation des Arbeitsschutzes auf Baustellen.</p> <p>Der Fokus richtet sich u. a. auf: Arbeitsschutzrecht und Arbeitsschutzsystem, baustellenspezifische Unfall- und Gesundheitsgefährdungen und erforderliche Schutzmaßnahmen (Maßnahmen zur Sicherheit Bergbau und Tiefbauarbeiten, Gefährdungen durch Absturz, sicherer Einsatz von Gerüsten, sicherer Einsatz von Leitern, Fahrgerüsten und Hebebühnen, Gefährdungen durch Elektrizität, betrieblicher Brandschutz, Gefährdungen durch Gefahrstoffe, Maßnahmen zur Sicherheit bei Montagearbeiten, Maßnahmen zur Sicherheit bei Abbruch und Sanierungsarbeiten, sicherer Einsatz von Maschinen und Geräten), Einrichtungen der ersten Hilfe, Tagesunterkünfte, Waschräume, Toiletten und sonstige Einrichtungen, persönliche Schutzausrüstung</p> <p>Darauf aufbauend werden die Studierenden schrittweise an die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung für einen Baubetrieb herangeführt.</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
LB Dipl.-Ing. K. Oetke	4 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium			
	-	Vorlesung	50 h	Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		120 h	
	-	Übung	10 h				
	-	Sonstiges					
Summe Lehreinsatz	4 LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h		
Optionales Zusatzangebot							
- ggf. Erwerb der Qualifikation spezieller Koordinatorenkenntnisse gemäß Anlage C (BaustellIV, RAB 30)							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							

Zuordnung Studiengang Bachelor Holzingenieurwesen		Modulbezeichnung Sonderprojekt		Kürzel BHV-99	intern	Stand 06.03.2023	
Studiensemester 7. Semester	Angebot im WiSe + SoSe	Modulverantwortung N. N.		Leistungspunkte 6 LP		Semesterwochenstunden n. a.	
Zuordnung Vertiefungsrichtung Alle				Lehrform, ggf. Gruppengröße Projekt mit Labor-/Feldübungen			
Auch verwendbar im Studiengang -				Unterrichtssprache deutsch			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			Empfohlene Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen Projektarbeit mit Kolloquium -			ggf. Wichtung der Studien-/Prüfungsleistungen				
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:							
<p>Sonderprojekte können in allen Lehrgebieten des Holzingenieurwesens durchgeführt werden. Je nach Aufgabenstellung wird ein fachspezifisches oder interdisziplinäres Projekt mit hoher Praxisrelevanz möglichst in Kooperation mit einem Ingenieurbüro, einer Firma, einer Fachbehörde pp. abgewickelt, in dem die Studierenden weitgehend eigenständig Lösungen entwickeln, die Folgewirkungen abschätzen können und technische und wirtschaftliche Bewertungen abgeben.</p>							
Inhalt:							
<p>Projekte mit unterschiedlichen Schwerpunkten aus den Bereichen des Holzingenieurwesens oder fächerübergreifend. Die Aufgabenstellung wird die von den Studierenden gewählte Vertiefungsrichtung berücksichtigen.</p>							
Lehreinsatz (in LVS)			Arbeitsaufwand (in Stunden)				
alle Professor*innen, pro Stud.		0,2 LVS	Präsenzstudium		Eigenstudium		
		-	Vorlesung		Veranstaltungs- begleitend und Prüfungsvorbereitung		
		-	Übung				3 h
		-	Sonstiges				
Summe Lehreinsatz		0.2LVS	Summe Arbeitsaufwand			180 h	
Optionales Zusatzangebot							
Literatur wird in Stud.IP angegeben							