

BM1_011 GB1_011	Grundlagen des Rechts		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ haben einen Überblick über das deutsche Rechtssystem gewonnen, ▷ haben die Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts kennengelernt, ▷ haben die Grundlagen des öffentlichen Rechts kennengelernt, ▷ sind befähigt, einfache juristische Fälle auf diesen Gebieten zu lösen		
Lehrinhalte:	▷ Funktionen des Rechts, Rechtsordnung, Normpyramide ▷ Rechtsgebiete: Privatrecht <> öff. Recht ▷ Methodenlehre: Lesen, interpretieren und anwenden von Gesetzen oder Verträgen ▷ Überblick über das Wirtschaftsprivatrecht (BGB, HGB) ▷ Rechtsgeschäftslehre: Willenserklärungen, Abschluss und Erfüllung von Verträgen ▷ Personenlehre: nat. Personen, Personenvereinigungen, jur. Personen des Privatrechts und des öffentlichen Rechts ▷ Allg. Verwaltungsrecht: Verwaltungsverfahren, Verwaltungsakt ▷ Bes. Verwaltungsrecht: Öff. Baurecht (als Bsp.), Baugenehmigungsverfahren, Baugenehmigung		
Vorkenntnisse:	▷ Keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	3 CP
	Kontaktstudium:	▷	30 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	60 Stunden
	davon begleitet:	▷	30 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K1,5) / 3 CP / PL ▷ Studienarbeit (ST) / 3 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Tutorium

ENA_023	Grundlagen CAD – 2D, 3D, Visualisierung	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Dipl.-Ing. Leopold Macke		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ erwerben Kenntnisse vom Aufbau und der Funktionsweise eines aktuellen CAD-Programms ▷ erhalten Fach- und Methodenkompetenz zur selbständigen Anwendung von Auto-CAD bei der effektiven Lösung von Konstruktionsaufgaben und sind in der Lage, selbständig rechnergestützte zweidimensionale Zeichnungen (Grundriss, Ansicht, Schnitt, Details) anzufertigen sowie maßstabsgerecht zu drucken ▷ erhalten Fach- und Methodenkompetenz zur selbständigen Anwendung von Auto-CAD bei der effektiven Lösung von dreidimensionalen Konstruktionsaufgaben ▷ erkennen die systematische Strukturierung von 3D-Zeichnungen ▷ sind in der Lage, rechnergestützte dreidimensionale Zeichnungen im Programm Auto-CAD zu erstellen, zu visualisieren und zu präsentieren		
Lehrinhalte:	▷ Grundlagen des Arbeitens mit einem CAD-Programm (2D-Konstruktion) ▷ Erstellen von Vektorgrafiken sowie logischer Aufbau von CAD-Zeichnungen bis hin zum maßstabsgetreuen Druck ▷ Erstellen von Konstruktionszeichnungen (Grundriss, Ansicht, Schnitt, Detail) ▷ Einführung in die Grundprinzipien der Bedienung des zu erlernenden 3D-Programms ▷ Erweiterte Kenntnis in wichtige 3D-zeichnungsfunktionen wie Modellieren und Rendering ▷ 3D-Navigation, Materialiensteuerung, Licht, Schatten, Himmelseigenschaften ▷ Erarbeiten eines dreidimensionalen Projekts mit allen dazu notwendigen 3D-Befehlen ▷ Präsentation des Projekts in Form von dreidimensionalen visualisierten Plänen		
Vorkenntnisse:	▷ keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Projektarbeit (PA) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	Angleichungssemester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar

ENA_142	Massivbau, Baukonstruktion	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Jens Ameler		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ können massive Bauweisen und Konstruktionen unter Berücksichtigung des spezifischen Tragverhaltens erklären und daraus Planungskonzepte ableiten. ▷ kennen die wesentlichen Grundlagen zur Bemessung massiver Bauteile. ▷ haben Kenntnisse im Bereich der ökologischen, sozio-kulturellen Nachhaltigkeit von Bauwerken und kennen wesentliche energie- und umweltrelevante Aspekte des Bauens und treffen wissenschaftlich fundierte Entscheidung zur Weiterentwicklung des nachhaltigen Bauens.		
Lehrinhalte:	▷ Baukonstruktion und Mauerwerksbau ▪ Grundlagen des Bauzeichnens ▪ Konstruktionselemente des Mauerwerksbaus (Schwerpunkt: Wände) ▪ Grundlagen der Bemessung im Mauerwerksbau ▷ Grundlagen des Stahlbetonbaus ▪ Konstruktionselemente des Stahlbetonbaus ▪ Tragverhalten der Bauweisen des Stahlbetonbaus ▪ Einführung in die Konstruktionsprinzipien und in die Bemessung von Stahlbetonkonstruktionen ▷ Grundlagen des nachhaltigen Bauens ▪ Ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Nachhaltigkeit ▪ Lebenszyklus von Gebäuden, Energiebilanzen, Nachhaltigkeit ▪ Nachhaltigkeit in der baulichen Erneuerung		
Vorkenntnisse:	▷ Keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	30 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Mündliche Prüfung (M) / 6 CP/ PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	Angleichungssemester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar

ENA_143	Baustoffkunde	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Maik Wefer		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ kennen den Aufbau, die Herstellung und die wesentlichen Eigenschaften von praxisüblichen Baustoffen sowie derer Rohstoffe kennen ▷ können anhand der Struktur der Baustoffe deren Eigenschaften ableiten können ▷ können aus Messgrößen Bemessungswerte entwickeln		
Lehrinhalte:	▷ Im Einzelnen werden folgende Inhalte behandelt ▪ Grundlagen zu Materialeigenschaften, Mess- und Prüftechnik, Statistik ▪ Beton (Zemente, Gesteinskörnung, Zusatzmittel und -stoffe, etc.) ▪ Metallische Baustoffe/ Stahl ▪ Mauerwerk ▪ Holz ▪ Kunststoffe ▪ Sonderbaustoffe (Lehm; Glas; etc.)		
Vorkenntnisse:	▷ Keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	Angleichungssemester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Übung

ENA_144	Baukonstruktion / Bauphysik		HAWK Fakultät Management, Soziale Arbeit, BauenHolzminden	
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat			
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ analysieren wie die Kriterien der Bauphysik und Tragwerklehre die Baukonstruktion beeinflussen und beeinflusst haben ▷ leiten auf Basis der Fachgebiete Baukonstruktion, Bauphysik und Tragwerklehre wissenschaftlich fundierte Urteile zu derzeitigen und zu innovativen Gebäudekonzepten ab, aber auch zu Modernisierungs- und Sanierungsverfahren für Bauwerke im Bestand und entwickeln Lösungsansätze. ▷ entwickeln Konzepte für nachhaltige, langlebige Konstruktionen unter Berücksichtigung von Recyclingkonzepten (Cradle to Cradle, Upgrading ...) ▷ analysieren den Zusammenhang zwischen Baukonstruktion und möglichen Nutzungskonzepten-und entwickeln konkrete Lösungen im Bereich der Modernisierung und des Neubaus.			
Lehrinhalte:	▷ flexible Nutzungskonzepte, Modernisierung und Umnutzung, energetische Ertüchtigung, Bauschadensfragen, Substanzsicherung ▷ Bezüglich der Themen Modernisierung, Sanierung und Substanzsicherung orientieren sich die Lehrinhalte an den jeweils neusten Forschungsergebnissen der Bauschadensforschung, (z.B. des AIBau, Aachen) und der Forschung zur Bauwerkserhaltung (z.B. Arbeitskreise der WTA, Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege). ▷ Dabei steht ein umfangreich ausgestattetes Laborgebäude mit den Laboren Baustoffkunde, Baubiologie, Bauphysik etc. zur Verfügung.			
Vorkenntnisse:	▷ keine			
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP	
	Kontaktstudium:	▷	75 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷	15 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷	105 Stunden	
	davon begleitet:	▷	15 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Studienarbeit (ST) / 5 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP/ SL ▷ Referat (R) / 5 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP / SL			
	Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	Angleichungssemester
	Sprache:	▷	Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar	
		▷	Praktikum	

ENA_145	Gebäudeenergiechnik	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Sebastian Föste		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ lernen anhand von Praxisbeispielen unterschiedliche gebäudetechnische Installationen kennen ▷ Kennen die Komponenten und die Funktionsweise der wesentlichen energietechnischen Systeme in Gebäuden ▷ Können die Effizienz von Systemen der Gebäudeenergiechnik bewerten		
Lehrinhalte:	▷ Wärme- und Strombedarf von Gebäuden ▷ Heizlastberechnung, EnEV ▷ Wärmeerzeugungsanlagen in Gebäuden ▷ Regenerative Energien zur Versorgung von Gebäuden ▷ Laborversuche an Wärmeerzeugern und Lüftungsgeräten im Technikum.		
Vorkenntnisse:	▷ keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	64 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	4 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	116 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K1,5) / 3 CP / PL und Präsentation (P) / 2,5 CP / PL und Laborbericht (LB) / 0,5 CP / SL ▷ Gestaltung eines Lehrsegments (GL) / 5,5 CP / PL und Laborbericht (LB) / 0,5 CP / SL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	Angleichungssemester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Seminar
▷		Praktikum	
		▷	Exkursion

BM1_200	Einführung Baumanagement		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Andree Rebmann		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ verfügen über Grundkenntnisse zu den Aufgaben und Inhalten des Baumanagements ▷ kennen die verschiedenen Baubeteiligten und ihre vertraglichen Beziehungen sowie die betriebswirtschaftlichen und produktionsbedingten Besonderheiten der Bauwirtschaft ▷ haben einen Einblick in die Struktur des Baemarktes und das Zusammenwirken der Marktteilnehmer		
Lehrinhalte:	▷ Baumanagement – Grundlagen, Definitionen, Begriffe ▷ Baubeteiligte ▷ Besonderheiten der Bauwirtschaft ▷ Bauprodukt und Bauwirtschaft in der Volkswirtschaft		
Vorkenntnisse:	▷ keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	3 CP
	Kontaktstudium:	▷	30 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	60 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K1) / 3 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Seminar

EN1_150	Energetisches Bauen / regenerative Energien		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat			
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ führen die verschiedenen Kriterien des energieeffizienten Bauens zusammen und leiten wissenschaftlich fundierte Bewertung ab, inwieweit Energieeinsparung oder inwieweit der Einsatz regenerativer Energie effizient und nachhaltig sind. ▷ überprüfen die verschiedenen möglichen Maßnahmen auch im Hinblick auf deren Zusammenwirken und treffen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen, welche komplexen Energiekonzepte effizient und nachhaltig sind.			
Lehrinhalte:	▷ Energieeinsparung – Berechnungsverfahren, Bewertungsmethoden, Chancen der Umsetzung ▷ Einsatz regenerativer und alternativer Energie im Zusammenhang mit dem Thema Bauen – Technische Verfahren, Effizienz ▷ Primärenergieaufwand, Umweltschutz, Nachhaltigkeit, Lebenszykluskostenanalyse			
Vorkenntnisse:	▷ Keine			
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP	
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷	120 Stunden	
	davon begleitet:	▷	15 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Portfolio (PF) und Referat (R) / 6 CP / PL ▷ Portfolio (PF) und Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL ▷ Portfolio (PF) und Klausur (K1) / 6 CP / PL ▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Klausur (K1) und Referat (R) / 6 CP / PL ▷ Klausur (K1) und Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL			
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. Semester	
	Sprache:	▷	Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung	
		▷	Seminar	

EN1_220	Bauvertragsmanagement		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat			
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ haben vertiefte Kenntnisse des nationalen Bauvertragsrechts ▷ haben Kenntnisse über Architekten- und Bauträgerverträge ▷ haben Grundkenntnisse über internationale Bauverträge (FIDIC-Verträge) ▷ wenden das erworbene Wissen in ausgewählten Projekten und Beispielen an ▷ haben ein kritisches Bewusstsein herausgebildet für Problemfälle, die bei der Umsetzung von Bauverträgen sowie Architekten- und Ingenieurverträgen in der Praxis auftreten			
Lehrinhalte:	▷ gesetzliche Grundlagen der Verträge zwischen den Baubeteiligten (WerkV, BauV, BauträgerV, ArchitektenV) und ihre Ausgestaltung ▷ Einbeziehung der VOB/B, VOL/B und der HOAI ▷ Bauvertragsmanagement in allen Phasen des Baugeschehens: Von Vertragsabschluss bis Verjährung ▷ Internationale Bauverträge (FIDIC-Verträge) ▷ Beispiele und Rechtsfälle zur Anwendung der VOB/B und HOAI			
Vorkenntnisse:	▷ Grundkenntnisse des Bauvertragsrechts (Modul BH4_203/ BI4_203)			
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP	
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷	120 Stunden	
	davon begleitet:	▷	0 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL			
	▷ Mündliche Prüfung (M, 0,75) / 6 CP / PL			
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. Semester	
	Sprache:	▷	Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung	
		▷	Übung	

EN1_521	Projekt 1	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Studiendekanat	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ bearbeiten weitgehend selbständig eine komplexe interdisziplinäre Aufgabenstellung, insbesondere unter Berücksichtigung der Wechselbeziehung zwischen Fachdisziplinen der Architektur, des Baumanagements, des Bauingenieurwesens und der Immobilienwirtschaft ▷ bedienen erfolgreich die Schnittstelle zwischen der Bearbeitung einer Teilaufgabenstellung im kleinen Team und der Zusammenführung zu einem Gesamtprojektergebnis ▷ integrieren Nachhaltigkeitsaspekte in ihre konzeptionelle und planerische Arbeit ▷ kennen im Projektkontext die Beteiligungserfordernisse und -prozesse hinsichtlich der Projektinvolvierten (Auftraggeber, Planer, Nutzer, zu beteiligende Behörden, Institutionen, Unternehmen, weitere Betroffene) ▷ beweisen ihre Teamfähigkeit und ihre Sozialkompetenz hinsichtlich der Interaktion innerhalb des eigenen Teams, mit den anderen Projektteams sowie mit Projektleitern und Externen	
Lehrinhalte:	▷ Das Projekt besteht aus einer komplexen Planungsaufgabe, stellt einen aktuellen Praxisbezug zu im Masterstudium angebotenen Lehrinhalten anderer Module her und kann z. Bsp. den folgenden Kompetenzfeldern zugeordnet werden ▪ Hoch- und Ingenieurbau ▪ Baumanagement ▪ Nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ▷ Der starke Praxisbezug, die Aktualität sowie die Interdisziplinarität werden erreicht durch ▪ eine reale und aktuelle Projektaufgabenstellung mit unmittelbarem Praxisbezug ▪ die Einbeziehung Projektinvolvierter aus der Praxis (potentielle Auftraggeber, Planungsbüros, Behörden, Firmen, Institutionen, betroffene Bevölkerungsgruppen, ggf. auch andere Hochschulen) ▪ Teamteaching durch mindestens zwei Lehrende unterschiedlicher fachlicher Ausrichtung ▪ ggf. interdisziplinäre Workshops mit externer Beteiligung ▷ Bestandteil der Projektarbeit können verpflichtende externe Projekttage im Nahbereich sein ▷ Bestandteil des Projekts kann eine (fakultative) mehrtägige Fachexkursion innerhalb der Exkursionswoche des Studienbereichs zwecks Veranschaulichung von Best Practice Beispielen andernorts sein	
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagenkenntnisse im Bereich Bauen und Projekt-Kompetenzen auf Bachelorniveau	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 90 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ optional Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 90 Stunden
	davon begleitet:	▷ optional Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Projektarbeit (PA) / 4 CP / PL und Portfolio (PF) / 2 CP / SL ▷ Projektarbeit (PA) und Präsentation (PR) / 6 CP / PL ▷ Projektarbeit (PA) und Präsentation (PR) / PL und Portfolio / SL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Projekt
		▷ Exkursion
		▷ Praktikum

EN2_151	Nachhaltiges Planen und Bauen / Zertifizierung		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ strukturieren die komplexen Zusammenhänge des nachhaltigen Bauen und analysieren den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes und Strukturen komplexer Bauaufgaben ▷ stellen Zusammenhänge her zwischen Investitionen und Unterhaltskosten, zwischen Baukonstruktionen und Wertbeständigkeit, Nutzungs- und Umnutzungsmöglichkeiten ▷ beurteilen, hinterfragen und bewerten eigene Konzept- und/oder Entwurfsentscheidungen ▷ führen die verschiedenen Kriterien des Nachhaltigen Bauens zusammen und kreieren Bewertungsmaßstäbe ▷ überprüfen die verschiedenen Zertifizierungssysteme, Berechnungs- und Abschätzungsverfahren und schätzen ein, in welchen Fällen welche Bewertungssysteme angewandt werden sollten.		
Lehrinhalte:	▷ Nachhaltiges Planen und Bauen: 50 % ▪ Konzipieren, Planen und Entwerfen nachhaltiger hochkomplexer Bauaufgaben unter Berücksichtigung integralen Planens und Bauens ▪ Eigenarten: Wohngebäude, Nichtwohngebäude, Bürogebäude, hohe Gebäude, Hallen, Gebäude für technische Zwecke, Sportbauten, temporäre Bauten, Gebäude für tertiäre Nutzung, Verkehrsanlagen ▷ Zertifizierung 50 % ▪ Komplexe Zertifizierungen (DGNB, LEEDS etc.) ▪ Für öffentliche Bauten zu verwendende Zertifizierungssysteme ▪ Für Fördermaßnahmen anzuwendende Berechnungs- oder Zertifizierungsverfahren ▪ Wirtschaftlichkeitsberechnungen in der Immobilienwirtschaft		
Vorkenntnisse:	keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:		▷	Studienarbeit (ST) und Klausur (K1) / 6 CP / PL
		▷	Klausur (K2) / 6 CP / PL
		▷	Studienarbeit (ST) und Referat (R) / 6 CP / PL
		▷	Studienarbeit (ST) und Portfolio (PF) / 6 CP / PL
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar
		▷	Exkursion

EN1_522	Projekt 2	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Studiendekanat	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ bearbeiten weitgehend selbständig eine komplexe interdisziplinäre Aufgabenstellung, insbesondere unter Berücksichtigung der Wechselbeziehung zwischen Fachdisziplinen der Architektur, des Baumanagements, des Bauingenieurwesens und der Immobilienwirtschaft ▷ bedienen erfolgreich die Schnittstelle zwischen der Bearbeitung einer Teilaufgabenstellung im kleinen Team und der Zusammenführung zu einem Gesamtprojektergebnis ▷ integrieren Nachhaltigkeitsaspekte in ihre konzeptionelle und planerische Arbeit ▷ kennen im Projektkontext die Beteiligungserfordernisse und -prozesse hinsichtlich der Projektinvolvierten (Auftraggeber, Planer, Nutzer, zu beteiligende Behörden, Institutionen, Unternehmen, weitere Betroffene) ▷ beweisen ihre Teamfähigkeit und ihre Sozialkompetenz hinsichtlich der Interaktion innerhalb des eigenen Teams, mit den anderen Projektteams sowie mit Projektleitern und Externen	
Lehrinhalte:	▷ Das Projekt besteht aus einer komplexen Planungsaufgabe, stellt einen aktuellen Praxisbezug zu im Masterstudium angebotenen Lehrinhalten anderer Module her und kann z. Bsp. den folgenden Kompetenzfeldern zugeordnet werden ▪ Hoch- und Ingenieurbau ▪ Baumanagement ▪ Nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ▷ Der starke Praxisbezug, die Aktualität sowie die Interdisziplinarität werden erreicht durch ▪ eine reale und aktuelle Projektaufgabenstellung mit unmittelbarem Praxisbezug ▪ die Einbeziehung Projektinvolvierter aus der Praxis (potentielle Auftraggeber, Planungsbüros, Behörden, Firmen, Institutionen, betroffene Bevölkerungsgruppen, ggf. auch andere Hochschulen) ▪ Teamteaching durch mindestens zwei Lehrende unterschiedlicher fachlicher Ausrichtung ▪ ggf. interdisziplinäre Workshops mit externer Beteiligung ▷ Bestandteil der Projektarbeit können verpflichtende externe Projekttag im Nahbereich sein ▷ Bestandteil des Projekts kann eine (fakultative) mehrtägige Fachexkursion innerhalb der Exkursionswoche des Studienbereichs zwecks Veranschaulichung von Best Practice Beispielen andernorts sein	
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagenkenntnisse im Bereich Bauen und Projekt-Kompetenzen auf Bachelorniveau	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 90 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ optional Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 90 Stunden
	davon begleitet:	▷ optional Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Projektarbeit (PA) / 4 CP / PL und Portfolio (PF) / 2 CP / SL ▷ Projektarbeit (PA) und Präsentation (PR) / 6 CP / PL ▷ Projektarbeit (PA) und Präsentation (PR) / PL und Portfolio / SL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Projekt
		▷ Exkursion
		▷ Praktikum

EN_020	Investition und Finanzierung	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ 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 ▷ sollen Finanzierungsformen systematisieren und jeweilige Vorzüge und Probleme benennen können ▷ sollen für bestimmte Investitionsvorhaben geeignete Finanzierungsformen begründet auswählen können ▷ sollen die finanzielle Situation eines Betriebes auf der Basis geeigneter Kennzahlen beurteilen können	
Lehrinhalte:	▷ Investition (50 %) ▪ Monetäre und nicht monetäre Verfahren der Investitionsrechnung ▪ Statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung ▪ Entscheidungen unter Sicherheit, Risiko, Unsicherheit ▷ Finanzierung (50 %) ▪ Grundformen der Finanzierung: Innen-, Außen-, Eigen-, Fremd- und rechtlich indifferente Finanzierung als kurz-, mittel- und langfristige Finanzierungsformen in Abhängigkeit von der Rechtsform der Unternehmen ▪ Beurteilungskriterien für Finanzierungsalternativen: Liquidität, Rentabilität, Sicherheit, Unabhängigkeit ▪ Beurteilung der Finanzierung auf der Basis von Kennzahlen	
Vorkenntnisse:	▷ Keine	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium: davon begleitet:	▷ 120 Stunden ▷ 0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K3) / 6 CP / PL	
	▷ Klausur (K1,5) / 3 CP / PL und Referat (R) / 3 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung mit Übung

EN_021	Visualisierung und 3D-Techniken	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ kennen gängige 3D CAD-Visualisierungs- und Präsentationsmedien ▷ sind in der Lage, aktuelle Programme zur 3D-Konstruktion, Visualisierung und Konstruktion zu bewerten ▷ können die Wirkung unterschiedlicher Darstellungsformen bewerten		
Lehrinhalte:	▷ Erstellen von dreidimensionalen Konstruktionen aus Vektorgrafiken ▷ Visualisieren und Präsentieren mit professionellen Grafikprogrammen ▷ Konvertieren von Daten (alphanumerisch und grafisch) ▷ Aufbereiten von Daten ▷ Präsentationstechniken für Sprache, Schrift, Daten, Bilder ▷ 3D-Filmerstellung		
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagen CAD 2D, Grundlagen CAD 3D vorteilhaft, aber nicht erforderlich		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Projektarbeit (PA) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2.Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar

EN_152	Brandschutz	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Jens Ameler	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ haben Kenntnisse im baulichen Brandschutz von Sonderbauten. ▷ kennen die grundlegenden Aspekte des organisatorischen Brandschutzes. ▷ können Bauteile in brandschutztechnischer Hinsicht einstufen.	
Lehrinhalte:	▷ Sonderbauten, Definition und Abgrenzung zu Gebäuden der normalen Art und Nutzung. ▷ Baulicher Brandschutz bei Sonderbauten anhand von Muster-Verordnungen und Muster-Richtlinien. ▷ Aspekte des organisatorischen Brandschutzes. ▷ Brandschutztechnische Klassifizierung von Bauteilen. ▷ Anwendungsbeispiele.	
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagen des baulichen Brandschutzes (BM) oder Bauphysik (GB) oder gleichwertig (extern)	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden
	davon begleitet:	▷ 0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL oder ▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung, Übung

EN_153	Gebäude- und Anlagensimulation		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, BauenHolzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Erik Bertram		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ erlangen die Fähigkeit, ▪ rechnergestützte Simulationen zur thermischen und energetischen Analyse von Gebäuden und Anlagen durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren ▪ energetische Bilanzierungen nach DIN V 18599 durchzuführen ▪ MEP-Räume auf Basis von CAD-Modellen zu generieren ▪ IFC-Modelle zu erstellen und zu bearbeiten ▪ Konzeptvarianten zu entwickeln und die Simulationsergebnisse gegenüberzustellen ▷ sind versiert in der Anwendung CAD-gestützter Planungssoftware		
Lehrinhalte:	▷ Generelle Zusammenhänge ▪ Datenerfassung aus Plänen, CAD-Anwendungen und Tabellenkalkulationen ▪ Wetterdaten, Standortbedingungen ▪ Raumkonditionen ▪ Definition des Gebäudes: Wandaufbau, Fenster, Fassaden, Verschattungen etc. ▪ Zonierung ▪ Varianten der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) ▪ Nutzungsprofile und -bedingungen ▪ MEP-Räume ▪ IFC-Modelle ▷ Anlagensimulation ▪ Energetische Bilanzierungen nach DIN V 18599 ▪ Konzeptvarianten ▪ Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ▷ Gebäudesimulation ▪ Festlegung der Rand- und Anfangsbedingungen ▪ interne Wärmequellen ▪ Tageslicht- und Schattensimulation ▪ Temperaturverläufe ▪ Raumluftqualität ▪ Heizlast, Kühllast, Heizenergie, Kühlenergie		
Vorkenntnisse:	▷ Grundwissen der Bauphysik sowie der techn. Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Klima)		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	30 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (EDRP) / 6 CP / PL ▷ Mündliche Prüfung (M) / 6 CP / PL ▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Mündliche Prüfung (M) / 5 CP / PL und Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (EDRP) / 1 CP / PL ▷ Klausur (K2) / 5 CP / PL und Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (EDRP) / 1 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Übung

EN_154	Moderne Methoden der Tragwerksanalyse	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Manfred Käismaier	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ erlernen grundlegende Kenntnisse für den Entwurf und die Konstruktion von Flächentragwerken, d.h. weitgespannte leichte Seil-, Membran-, Stahl- und Stahlbetonbauten. ▷ erlangen das Verständnis für die Prinzipien der Vorspannung als tragwerksübergreifender Ansatz und für das Konzept der Vorspannung und doppelten Krümmung zur Erhöhung der Steifigkeit von Flächentragwerken. ▷ erlernen rechnergestützte Analysemethoden zur Beurteilung von massiven Bestandsgebäuden zur Beurteilung der Substanz mit tragwerksrelevanten Einschränkungen bzgl. der Umnutzungsmöglichkeiten dieser Gebäudetypologien.	
Lehrinhalte:	▷ Entwurf, Konstruktion und Bemessung von Schalen in massiver Bauweise, sowie von einfachen seilverspannten Tragwerken. ▷ Grundsätze der Vorspannung von Bauwerken bzw. Bauteilen. ▷ Erweiterte Berechnungsgrundlagen für Flächentragwerke mit Seilen (z.B. Theorie III. Ordnung). ▷ FEM Analyse mit geeigneter Berechnungssoftware auf linearen und nichtlinearen Berechnungsansatz ▷ Raumfachwerke (elementiertes Bauen mit Hohlprofilen)	
Vorkenntnisse:	▷ Tragwerkslehre 1 und 2	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium: davon begleitet:	▷ 120 Stunden ▷ 15 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL ▷ Referat (R) / 6 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Seminar ▷ Übung

EN_155	Stahlbeton- und Spannbetonbau	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Jens Ameler	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ haben vertiefte Kenntnisse bei der Anwendung der internationalen Normen (Eurocodes) in Bezug auf die Bemessung von anspruchsvollen Stahlbeton- und Spannbetonbauten. ▷ können konstruktiv schwierige Stahlbeton- und Spannbetonbauteile, bzw. komplexe Detailpunkte, statisch nachweisen (bemessen) und planerisch bearbeiten (konstruieren).	
Lehrinhalte:	▷ Bemessungsmethoden und Konstruktionsgrundlagen für ausgesuchte Bauteile und Detailpunkte nach Eurocode 2 für Stahlbeton- und Spannbetonbauwerke. ▷ Bemessungsmethoden und Konstruktionsregeln für Bauteile im Bestand. ▷ Nachweis und Konstruktionen von Bauteilen und Detailpunkten für neu zu errichtende Bauwerke und für Bauwerke im Bestand.	
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagenkenntnisse im Massivbau und in der Baustatik / Tragwerksplanung aus einem Bachelor-Studium, z. B. Baumanagement-Ingenieurbau (empfohlen) oder Selbststudium	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden
	davon begleitet:	▷ 0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Studienarbeit (S) / 6 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung ▷ Seminar

EN_157	Bauschäden und Bausanierung		HAW Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminde	
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Maik Wefer			
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ entwickeln Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung einer Fachthematik aus der Praxis ▷ entwickeln ihre Sozialkompetenz durch die Zusammenarbeit mit externen Institutionen sowie durch Gruppenarbeit			
Lehrinhalte:	▷ Aufbau, Zusammensetzung und Charakteristika unterschiedlicher Betone und Holzarten ▷ Schäden an Bestandsbauwerken aus Beton und Holz ▷ Schadensursachen und Schadensdiagnostik ▷ Instandsetzungsprinzipien und –verfahren ▷ Inhalte nationaler und internationaler Vorschriften und Empfehlungen Praxisbeispiele, Laborversuche zu Oberflächenschutzsystemen, Risssschließungsmöglichkeiten und Realkalisierungsmethoden an Beton sowie der Holzartenbestimmung und Schäden an Holz von holzerstörenden Insekten Die Vorlesung wird durch verpflichtende Laborpraktika begleitet. Bestandteil des Moduls können verpflichtende ein- oder mehrtägige Exkursionen sein.			
Vorkenntnisse:	▷ Grundlegende Kenntnisse in der Baustoffkunde; Tragwerkslehre, Schäden und Sanierung			
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP	
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷	12 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷	120 Stunden	
	davon begleitet:	▷	0 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 4 CP/ PL und Referat (R) / 1 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP / SL ▷ Mündl. Prüfung (M) / 4 CP / PL und Referat (R) / 1 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP / SL ▷ Studienarbeit (ST) / 4 CP / PL und Referat (R) / 1 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP / SL			
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester	
	Sprache:	▷	Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar	
		▷	Praktikum	

EN_158	Blockheizkraftwerke	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holz minden	
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ kennen die funktionalen Komponenten und den Aufbau der BHKW-Anlagen ▷ bestimmen Wirkungsgrade anhand lastabhängiger Charakteristiken ▷ erstellen ein Bedarfsprofil der elektrischen Energie und der Wärme ▷ beherrschen die Erstellung geordneter Jahresdauerlinien ▷ wählen geeignete Anlagen gemäß einer Analyse der Betriebszustände ▷ erstellen vergleichende Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen		
Lehrinhalte:	▷ Grundlagen der Kraft-Wärme-Kopplung ▷ Art und Ausführung unterschiedlicher Blockheizkraftwerke ▷ Kennlinien der Brennkraftmaschinen ▷ Kennlinien elektrischer Maschinen ▷ Lastabhängige Wirkungsgrade ▷ Jahresganglinie des Energiebedarfes ▷ Geordnete Jahresdauerlinie des Energiebedarfes ▷ Auslegung der BHKW-Anlage anhand der geordneten Jahresdauerlinie ▷ Erfassung des zeitabhängigen Strombedarfes und des Deckungsgrades der BHKW-Anlage ▷ Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ▷ Verpflichtendes Laborpraktikum als Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme		
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagen: Elektrotechnik, Energietechnik, Thermodynamik		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	3 CP
	Kontaktstudium:	▷	45 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	15 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	45 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL ▷ Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (EDRP) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL ▷ Referat (R) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL ▷ Fallstudie (FS) / 2 CP / PL und Laborpraktikum (LP) / 1 CP / SL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar
		▷	Laborpraktikum

159	Innovative Anwendungen regenerativer Energietechnik	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Sebastian Föste	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ können die Nutzungsmöglichkeiten ausgewählter regenerativer Energietechnologien in Gebäuden analysieren ▷ sind in der Lage ausgewählte regenerative Energietechnik-Systeme (z.B. Solarthermie, Photovoltaik, oberflächennahe Geothermie, Biomasse) zu konzipieren und mit Hilfe von Planungs- und Simulationssoftware abzubilden sowie Varianten anhand geeigneter Kriterien zu bewerten ▷ können Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen unter Einbeziehung aktueller Förderbedingungen durchführen	
Lehrinhalte:	▷ Thermische Solaranlagen für Heizung, Warmwasser oder Prozesswärme/-kälte ▷ und/oder Photovoltaikanlagen an Gebäuden ▷ und/oder Anlagen zur Nutzung oberflächennaher Geothermie ▷ und/oder Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse ▷ Komponenten und Systeme der Solartechnik ▷ Simulations- und Planungssoftware	
Vorkenntnisse:	▷ Grundkenntnisse der Thermodynamik, Heizungstechnik und Energietechnik	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 3 CP
	Kontaktstudium:	▷ 30 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 60 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Referat (R) / 3 CP / PL	
	▷ Präsentation (P) / 3 CP / PL	
	▷ Projektarbeit (PA) / 3 CP / PL	
	▷ Mündliche Prüfung (M) / 3 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. Semester
	Sprache:	▷ deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung, Übung

EN_160	Schäden und Sanierung von Grundbaukonstruktionen	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Sebastian Höhmann	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ können Schäden an Grundbaukonstruktionen erkennen ▷ sind in der Lage entsprechende Sanierungsoptionen fachlich zu begleiten ▷ können sich selbstständig in die erforderliche Materie einarbeiten	
Lehrinhalte:	▷ Ursachen von Schäden an Fundamenten und Gründungskonstruktionen ▷ Möglichkeiten der Schadensdiagnostik im Spezialtiefbau ▷ Erläuterungen der zugehörigen bodenmechanischen Grundlagen ▷ Übungen zum nachhaltigen & optimierten Einsatz von Baumaterialien im Grundbau bei ausreichender Eingrenzung der zugehörigen Risiken ▷ Sanierungsmöglichkeiten von Schäden an Gründungskonstruktionen ▷ Historische & denkmalgeschützte geotechnische Konstruktionen ▷ Projektbezogenes Arbeiten anhand von Beispielen verschiedener Konstruktionen ▷ Externe Fachvorträge für Spezialverfahren Bestandteil des Moduls können verpflichtende ein- oder mehrtägige Exkursionen sein.	
Vorkenntnisse:	▷ nach Möglichkeit: Tragwerkslehre, Baustoffkunde, Geotechnik ▷ keine	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) /6 CP / PL	
	▷ Studienarbeit (ST) /6 CP / PL	
	▷ Mündliche Prüfung (M) /6 CP / PL	
	▷ Mündliche Prüfung (M) /4 CP / PL + Referat (R) / 2 CP/PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung, Projekte

EN_161	Innovationen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Erik Bertram	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ kennen neue Technologien der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) ▷ können die technischen Neuerungen hinsichtlich ökologischer und ökonomischer Auswirkungen bewerten ▷ kennen neue Planungs- und Ausführungsmethoden der TGA ▷ können hydraulische Systeme berechnen ▷ können anlagen- und energietechnische Neuerungen bewerten	
Lehrinhalte:	▷ Fließbilder und Anlagenkonzeption ▷ Hydraulische Systeme ▷ Energietechnische Systeme ▷ Neue Technologien der Anlagenkonzeption ▷ Neue Technologien der Energietechnik ▷ Neue Technologien der Wärmeversorgung ▷ Umweltauswirkungen der neuen Technologien ▷ Investitions- und Betriebskosten ▷ Softwareanwendungen	
Vorkenntnisse:	▷ Grundwissen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL	
	▷ Referat (R) / 6 CP / PL	
	▷ Fallstudie (FS) / 6 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung
		▷ Übung

EN_162	Energieberatung	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ Verfügen über Kompetenzen der Planung und Baubegleitung von Effizienzgebäuden entsprechend der Gliederung der Förderprogramme ▷ können Energieberatungen durchführen	
Lehrinhalte:	▷ Rechtliche Grundlagen ▪ EnEV / EE WärmeG, DIN ▷ Gebäudehülle ▪ Energieeffizientes Bauen ▪ Konstruktionen / Bauteile: Dach / Decke / Wand / Fenster ▪ Wärmebrücken ▪ Grundlagen sommerlicher Behaglichkeit ▪ Sanierung denkmalgeschützter Gebäude ▷ Anlagentechnik / erneuerbare Energien ▪ Heizungstechnik, Lüftungstechnik, Emissionen, Erstellen von Lüftungskonzepten ▪ Einsatz erneuerbarer Energien ▷ Energieausweis / Modernisierungsempfehlung / Wirtschaftlichkeit ▪ Förderung, Programme für die energetische Bewertung von Wohngebäuden ▪ Vermittlung geringinvestiver Maßnahmen ▪ Ausstellung von Energieausweisen, KfW / BAFA – förderspezifische Details ▪ Projektbericht, Bedarfs- / Verbrauchsabgleich ▷ Planung / Baubegleitung ▪ Baubegleitung ▪ Qualitätssicherung, Instrumente der Qualitätssicherung	
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagen Baukonstruktion, Bauphysik, TGA, erneuerbare Energien	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL	
	▷ Referat (R) / 6 CP / PL	
	▷ Studienarbeit (ST) / 4 CP / PL und Portfolio (PF) / 2 CP / SL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung
		▷ Seminar
		▷ Übung

EN_163	Ausgewählte Konstruktionen des Stahl- und Ingenieurholzbaus	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Manfred Käismaier	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ kennen die spezifischen Anwendungsgebiete von Holz- und Stahlkonstruktionen. ▷ vertiefen ihre Kenntnisse im Ingenieurholz- und Stahlbau. ▷ wenden nationale und internationale Bemessungsvorschriften an. ▷ können Tragwerke und deren konstruktiven Bestandteile bemessen. ▷ kennen die Potentiale der Wiederverwendung und Recycling.	
Lehrinhalte:	▷ Typische Holz- und Stahlkonstruktionen und Anwendungen ▷ Bemessung von Sparrenpfetten, Brettschichtholzträgern, Stützen und Aussteifungsverbänden ▷ Bemessung von Eck-, Fußpunkt- und Verbindungslösungen im Holzbau ▷ Vertiefung der Bemessungsmethoden im Stahlbau anhand ausgewählter Tragwerke ▷ Bemessung und Konstruktion geschraubter und geschweißter Verbindungen im Stahlbau ▷ Wiederverwendbarkeit, Recycling und Energierückgewinnung Bestandteil des Moduls können verpflichtende ein- oder mehrtägige Exkursionen sein.	
Vorkenntnisse:	▷ (empfohlen, sonst Selbststudium): Ingenieurholzbau und Instandsetzung (Modul BI3_123) ▷ (empfohlen, sonst Selbststudium): Stahlbau (Modul BI4_124)	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden
	davon begleitet:	▷ 0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung mit integrierten Übungen

EN_164	Bauwerkserhaltung	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Maik Wefer		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ Lernen das Arbeiten mit innovativen Verfahren der Bauaufnahme am Objekt ▷ Lernen das Arbeiten, den Austausch und die Diskussion von Ergebnissen in digitalen Räumen ▷ Beherrschen wesentliche Prozesse zum Bauen im Bestand ▷ Erwerben Kenntnisse zu baukulturellen Zusammenhängen, historischen Baukonstruktionen, Verfahren der Schadensdiagnostik und der Instandsetzung		
Lehrinhalte:	▷ Klassische und innovative Verfahren der Bauaufnahme ▷ Diagnoseverfahren zur Schadenserkennung ▷ Umgang mit historischen Dokumenten und Quellen ▷ Anwendung von Sanierungsbaustoffen ▷ Instandsetzung unterschiedlicher Materialien und Baukonstruktionen ▷ Arbeiten mit digitalen Methoden und auf digitalen Plattformen Exkursionen zum aufzunehmenden Objekt sind verpflichtender Bestandteil des Moduls. Bestandteil des Moduls können verpflichtende ein- oder mehrtägige Exkursionen sein.		
Vorkenntnisse:	▷ Grundlegende Kenntnisse in der Baustoffkunde, Baugeschichte und Tragwerkslehre		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	40 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	16 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	140 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Mündliche Prüfung (M) / 5 CP / PL und Hausarbeit (H) / 1 CP / PL ▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. Semester
	Sprache:	▷	deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Objektarbeit
▷		Exkursion	

EN_165	Baubiologie	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ haben grundlegende Kenntnisse im Bereich der Baubiologie erworben ▷ sind in der Lage relevante baubiologische Schäden und Belastungen zu erkennen und zu dokumentieren ▷ können anhand geeigneter Untersuchungen relevante baubiologische Belastungen und deren gesundheitliches Potential in Gebäuden einschätzen und analysieren, welche Auswirkungen diese auf die Sanierung haben ▷ kennen Materialien und Möglichkeiten zur geeigneten Sanierung von Gebäuden mit baubiologischen Fragestellungen		
Lehrinhalte:	▷ Theoretische Grundlagen relevanter baubiologischer Themen ▷ Baubiologische Schadensbilder und -belastungen, Schadensursachen und Schadensbeschreibung und -dokumentation ▷ Baubiologische Sanierungskonzepte mit Fallbeispielen - Altlasten und baubiologisches Sanieren ▷ Es findet ein verpflichtendes baubiologisches Laborpraktikum statt		
Vorkenntnisse:	▷ Keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	8 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 4 CP / PL und Referat (R) / 1 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP / SL ▷ Mündl. Prüfung (M) / 4 CP / PL und Referat (R) / 1 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP / SL ▷ Studienarbeit (ST) / 4 CP / PL und Referat (R) / 1 CP / PL und Laborbericht (LB) / 1 CP / SL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminar
		▷	Praktikum

EN_166	Baustoffe – Struktur und Zusammensetzung	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr.-Ing. Maik Wefer	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ Erlernen wissenschaftliche Methodenkompetenz (Auf- und Durchlichtmikroskopie, Polarisation, EDX) ▷ Erlernen das mikroskopische Ansprechen unterschiedlicher Mineralen ▷ Erlernen das mikroskopische Ansprechen von Zement und Betonzusatzstoffen ▷ Erlernen das mikroskopische Ansprechen von Bauschäden	
Lehrinhalte:	▷ Aufbau und Funktion unterschiedlicher Mikroskope ▷ Ingenieurgeologie ▷ Aufbau und Charakteristika unterschiedlicher Mineralen, Gesteinen, Zementen und Bauzusatzstoffen ▷ Schäden an mineralischen Baustoffen und deren mikroskopische Ansprache Die Vorlesung wird durch verpflichtende Exkursionen begleitet, die Vorlesungen werden in Präsenz und im Videoformat angeboten.	
Vorkenntnisse:	▷ Grundlegende Kenntnisse in der Baustoffkunde; Tragwerkslehre, Schäden und Sanierung	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 42 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden
	davon begleitet:	▷ 0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 5 CP / PL und Hausarbeit (H) / 1 CP / PL	
	▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung ▷ Übung ▷ Labor / Exkursion

EN_167	Moderne Baustoffe	HAW Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Manfred Käismaier		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ haben Kenntnisse bezüglich der Eigenschaften moderner Baustoffe, z.B. Kunststoffe und Kunststoffdispersionen, polymermodifizierter Mörtel und Betone, Oberflächen- und Beschichtungssysteme auf Polymerbasis und dergleichen ▷ beherrschen den Umgang und die Anwendung dieser Materialien im Zusammenhang mit tradierten Baustoffe		
Lehrinhalte:	▷ Thermoplaste, Duroplaste, Elastomeren: Struktur, thermisches und mechanisches Verhalten von Polymeren ▷ Polymer-Lösemittelverhalten, Kunststoffdispersionen ▷ Polymermodifizierte Mörtel ▷ Kunststoffadditive ▷ Kleb- und Dichtstoffe, Beschichtungsmittel ▷ Hochleistungsbetone ▷ Rissverpressung und Beschichtungssysteme ▷ Beim Laborpraktikum besteht Anwesenheitspflicht		
Vorkenntnisse:	▷ Keine		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	75 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	15 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	105 Stunden
	davon begleitet:	▷	15 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K1) / 2 CP / PL und Studienarbeit (ST) / 4 CP / PL ▷ Studienarbeit (ST) / 2 CP / PL und Klausur (K2) / 4 CP / PL ▷ Mündliche Prüfung (M) / 6 CP / PL ▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL ▷ Voraussetzung für Teilnahme an Prüfungsleistung: Laborpraktikum		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Praktikum

EN_221	Bauleitplanung / Bauordnungen	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat	
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ lernen das System der Bauleitplanung und das Bauordnungsrecht kennen ▷ können die Zulässigkeit von baulichen Vorhaben auf der Grundlage der jeweils geltenden Bebauungspläne und der Vorgaben des Bauordnungsrechts beurteilen ▷ sind in der Lage, eine Baugenehmigung mit den erforderlichen Bauvorlagen zu beantragen	
Lehrinhalte:	▷ System der Raumplanung und ihre Träger, Fachplanung ▷ Bauleitplanung (Inhalte, Verfahren) nach BauGB, BauNVO und PlanzV ▷ Analyse von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen ▷ Zulässigkeit von städtebaulichen Vorhaben (§§ 29 – 35 BauGB) ▷ Erschließungsmaßnahmen und die Umlage ihrer Kosten (Grundzüge) ▷ Schutzfunktionen des Bauordnungsrechts ▷ Zugang zum Baugrundstück und Abstandsflächen ▷ Brandschutzbestimmungen ▷ Bauprodukte, Bauregelliste und bauaufsichtliche Zulassungen ▷ Verkehrssicherheit ausgeführter Baumaßnahmen ▷ Mindestanforderungen an Arbeitsstätten nach Arbeitsstättenverordnung ▷ genehmigungsfreie und genehmigungspflichtige Bauvorhaben ▷ der Bauantrag und die Bauvorlagen, Baugenehmigungsplanung des Bauherrn ▷ Durchführung des Baugenehmigungsverfahrens ▷ Baunachbarrecht ▷ Rechtsschutz in Bausachen (Normenkontrollverfahren, Widerspruch, Anfechtungs- und Verpflichtungsklage) ▷ Bauaufsicht	
Vorkenntnisse:	▷ Grundlagen des Rechts	
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden
	Selbststudium: davon begleitet:	▷ 120 Stunden ▷ 0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Referat (R) / 6 CP / PL ▷ Studienarbeit (ST) / 6 CP / PL	
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷ Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung ▷ Seminar

EN_222	Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Sebastian Föste			
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ entwickeln Konzeptvarianten der technischen Gebäudeausrüstung und evaluieren diese hinsichtlich der Kosten. ▷ wenden die Analyseverfahren nach VDI 2067 an und erstellen vergleichende Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. ▷ können anhand von Sensibilitätsanalysen die Ergebnisse von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen kritisch bewerten.			
Lehrinhalte:	▷ Komponenten der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) und deren Kombinationsmöglichkeiten ▷ Ausführungsbeispiele energieeffizienter TGA ▷ VDI-Richtlinie 2067, Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen ▷ Statische und dynamische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsanalyse ▷ Kosten und Erlöse ▷ Lebenszykluskosten ▷ Annuität der Jahresgesamtzahlungen ▷ Sensibilitätsanalyse ▷ Software-Anwendungen			
Vorkenntnisse:	▷ Keine			
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6CP	
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷	120 Stunden	
	davon begleitet:	▷	0 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Projektarbeit (P) / 6 CP / PL ▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Referat (R) / 6 CP / PL ▷ Fallstudie (FS) / 6 CP / PL			
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester	
	Sprache:	▷	Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung	
		▷	Seminar	

EN_169	Gebäudeentwurf mit Schwerpunkt Konstruktion		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminde
Modulverantwortung:	Prof. Katja Ahad		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ können ein Gebäude analysieren und kritisch präsentieren ▷ sind in der Lage, für eine spezifische Bauaufgabe ein Gebäude- und Materialkonzept zu formulieren ▷ können die Anforderungen ermitteln und dokumentieren ▷ können die Planung in Bezug auf die Anforderungen und das konstruktive Gestalt- und Materialkonzept vom Maßstab 1:200 bis zum Detail erarbeiten ▷ erkennen und berücksichtigen die Zusammenhänge zu weiteren Planungsgebieten wie Tragwerk, Gebäudetechnik oder Wärmeschutz ▷ sind befähigt, das Konzept als einen vollständigen Gebäudeentwurf auszuarbeiten und mit Zeichnung und Modell digital und analog darzustellen und zu präsentieren ▷ Kommunikations-, Organisations- und Teamfähigkeit		
Lehrinhalte:	▷ der Gebäudeentwurf als konstruktives Gestaltkonzept im Hinblick auf die Nutzung ▷ Konstruktive Durcharbeitung des Entwurfes unter Berücksichtigung der Bedingungen der Materialwahl, Halbzeuge und Bauteile im Sinne der Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit ▷ an Hand einer konkreten Projektaufgabe Kompetenz entwickeln für Planung, Materialwahl und Konstruktion ▷ Planungsentscheidungen treffen, begründen und bewerten		
Vorkenntnisse:	▷ Gebäudedarstellung in 2-D und Modell		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Referat (R) / 1 CP / PL und Studienarbeit (ST) / 5 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung, Seminar, Übung ▷ Bestandteil der Lehre können verpflichtende eintägige Exkursionen und/oder mehrtägige fakultative Fachexkursionen sein. Beide Exkursionsformen dienen der vor-Ort-Auseinandersetzung mit Projekten im Maßstab 1:1.	

EN_170	Gebäudeentwurf mit Schwerpunkt Gebäudelehre		 HAW Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Katja Ahad		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ kennen den Zusammenhang zwischen ▪ Nutzung und räumlicher Organisation ▪ Erschließung und Wegeführung ▪ Außen- und Innenraum ▪ Licht und Belichtung ▪ Inhalt und Ausdruck ▪ Architektur, Stadtraum und Landschaft ▷ können ein Gebäude analysieren und kritisch präsentieren ▷ sind in der Lage, für eine spezifische Bauaufgabe ein Konzept zu formulieren ▷ können die Anforderungen ermitteln und dokumentieren ▷ können das Konzept in Bezug auf die Anforderungen vertiefen ▷ erkennen und berücksichtigen die Zusammenhänge zu weiteren Planungsgebieten wie Tragwerk, Gebäudetechnik oder Wärmeschutz ▷ sind befähigt, das Konzept als einen vollständigen Gebäudeentwurf auszuarbeiten und mit Zeichnung und Modell digital und analog darzustellen und zu präsentieren ▷ Kommunikations-, Organisations- und Teamfähigkeit ▷		
Lehrinhalte:	▷ das Gebäudekonzept im Hinblick auf die soziokulturelle Qualität und die Nutzungsflexibilität im Sinne der Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit ▷ an Hand einer konkreten Projektaufgabe Planungskompetenz entwickeln ▷ Entwerfen als qualifiziertes Verwerfen: der Entwurfs- und Planungsprozess ▷ Planungsentscheidungen treffen, begründen und bewerten		
Vorkenntnisse:	▷ Gebäudedarstellung in 2-D und Modell		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Referat (R) / 1 CP / PL und Studienarbeit (ST) / 5 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung, Seminar, Übung ▷ Bestandteil der Lehre können verpflichtende eintägige Exkursionen und/oder mehrtägige fakultative Fachexkursionen sein. Beide Exkursionsformen dienen der vor-Ort-Auseinandersetzung mit Projekten im Maßstab 1:1.	

EN_171	Optimierung gebäudetechnischer Anlagen	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Erik Bertram		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ lernen die Möglichkeiten kennen, konventionelle TGA-Konzepte durch regenerative Erweiterungen zu optimieren ▷ können Wechselwirkungen bestimmter Maßnahmen untereinander einschätzen ▷ können Optimierungsvorschläge hinsichtlich ökologischer und ökonomischer Auswirkungen bewerten ▷ lernen Optimierungsvorschläge erfolgreich zu präsentieren		
Lehrinhalte:	▷ Fließbilder und Anlagenkonzeption ▷ Optimierungsverfahren ▷ Gesetzliche Anforderungen für den Mindesteinsatz regenerativer Energien ▷ Förderprogramme ▷ Konzeptvarianten ▷ Umweltauswirkungen der gewählten Varianten ▷ Investitions- und Betriebskosten ▷ Lebenszykluskostenbetrachtung ▷ Softwareanwendungen		
Vorkenntnisse:	▷ Grundwissen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Referat (R) / 6 CP / PL ▷ Fallstudie (FS) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung ▷ Übung

EN_172	Integrale Planung/BIM	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, BauenHolzminden	
Modulverantwortung:	NN/Studiendekanat		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ kennen die Arbeitsmethode des Building Information Modeling (BIM) ▷ haben Kenntnisse in den Grundlagen der Projektabwicklung ▷ evaluieren die Methodik der Zusammenarbeit und Organisation ▷ bewerten die eingesetzten Kommunikations- und Kollaborationswerkzeuge ▷ kennen die Schnittstellen zur Datenübertragung ▷ erlangen die Fähigkeit, BIM-fähige CAD-Software-Systeme zu kombinieren		
Lehrinhalte:	▷ Struktur und Methodik der integralen Planung ▷ Konzepte der Zusammenarbeit ▷ Datenerfassung aus Plänen, CAD-Anwendungen und Tabellenkalkulationen ▷ Fachübergreifende Koordination ▷ Building Information Modeling (BIM) als Werkzeug der integralen Planung ▷ BIM und HOAI ▷ 3D-Modellierung als Basis der integralen Planung sowie des BIM ▷ Modellelemente, Abhängigkeiten und Eigenschaften ▷ Schnittstellen und Datentransfer ▷ Software-Anwendungen, Workflow ▷ Dokumentationen ▷ Datenhoheit und -sicherheit		
Vorkenntnisse:	▷ Grundwissen der vollparametrischen CAD-Modellierung		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (EDRP) / 6 CP/ PL		
	▷ Referat (R) / 6 CP / PL		
	▷ Fallstudie (FS) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Übung

EN_223	Angewandtes Projektmanagement	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Andree Rebmann		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ verfügen über vertiefte Kenntnisse der Leistungen der Projektleitung und -steuerung bei komplexen Bauvorhaben sowie der modernen Projektmanagementtechniken ▷ haben ein umfassendes Bewusstsein für Risiken bei Bauprojekten entwickelt und können Maßnahmen zur Risikobeherrschung anwenden ▷ beherrschen Instrumente zur Planung, Kontrolle und Steuerung von Kosten und Projektabläufen ▷ können Techniken und Methoden des Projektmanagements an konkreten Beispielen anwenden		
Lehrinhalte:	▷ Aufgaben und Leistungen des Projektmanagements von der Vorbereitung bis zum Abschluss eines Bauvorhabens, Projektmanagement-Verträge ▷ Risikomanagement als Aufgabe des Projektmanagements ▷ Organisation, Information und Dokumentation am Praxisbeispiel ▷ Erarbeitung von Steuerungs-Terminplänen am Praxisbeispiel ▷ Durchführung von Kostenkontrollen und Planungskontrollen am Praxisbeispiel ▷ Entwicklung eines Kostencontrolling-Systems für ein Bauvorhaben		
Vorkenntnisse:	▷ Inhalte der Lehrveranstaltung “Bauvertragsmanagement”		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Studienarbeit (S) / 4 CP / PL und Präsentation (P) / 2 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Übung
▷		Seminar	

EN_224	Claim-Management	 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Dirk Gouverneur		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ sind in der Lage, Risiken bzw. Fehlerquellen von Planungs- u. Bauverträgen bzw. von Planungs- u. Bauprozessen zu erkennen und diese zu vermeiden, zu übertragen bzw. zu minimieren ▷ besitzen die Fähigkeit, Folgen von Änderungen bzw. eingetretenen Risiken bei Planungs- u. Bauverträgen zu erkennen, zu dokumentieren, form- sowie fristgerecht zu agieren sowie Forderungen aufzustellen, abzuwehren bzw. durchzusetzen		
Lehrinhalte:	▷ wesentliche Planungs- und Ausführungsprozesse und deren Beteiligte ▷ Abgrenzung der wesentlichen Ursachen von zeitlichen und sachlichen Veränderungen des Baugeschehens und daraus resultierende Folgen ▷ Methoden und Strategien zur Vermeidung, Übertragung und Minimierung von monetären und zeitlichen Folgen ▷ Rechtliche Grundlagen für Vergütungen, Schadenersatz, Entschädigung und Fristverlängerung ▷ Kalkulation von Planungs- und Baukosten im Überblick, Risikoanalyse von Planungs- und Bauverträgen ▷ Umsetzung eines Anticlaime-Managements auf Auftraggeberseite ▷ Umsetzung eines Claim-Managements auf Auftragnehmerseite ▷ Dokumentation und Nachweis von Vergütungsansprüchen sowie Fristverlängerungsansprüchen ▷ Aufstellen und Nachweisführung bei Schadenersatz- bzw. Entschädigungsansprüchen		
Vorkenntnisse:	▷ Inhalte der Lehrveranstaltung "Bauvertragsmanagement"		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium:	▷	120 Stunden
	davon begleitet:	▷	0 Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Studienarbeit (ST) / 4 CP / PL und Präsentation (PR) / 2 CP / PL ▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung
		▷	Übung
		▷	Seminar

EN_225	Sonderthemen des Baumanagements		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Dirk Gouverneur			
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ verfügen über umfassende Kenntnisse zu speziellen und aktuellen Themen des Baumanagements und können Aufgaben, Vorgehensweisen und Prozesse erkennen und zielorientiert umsetzen ▷ haben Fähigkeiten wie Problemanalysen, Dokumentationen von Sachverhalten und Entwicklung von Lösungsansätzen an konkreten Beispielen vertieft			
Lehrinhalte:	▷ Auswahl möglicher Themengebiete: ▪ Unternehmensrechnung und besondere Bereiche der Kosten- und Leistungsrechnung ▪ neue Vertragsformen im Bauwesen, z.B. PPP, GMP, Construction Management ▪ Risikomanagement ▪ Schadensfälle und Versicherungen im Bauwesen ▪ Erstellen von Sachverständigengutachten ▪ Verfahren zur Streitvermeidung und –beilegung ▪ Sicherheitsleistungen im Bauwesen ▪ vorzeitige Beendigung von Planungs- und Bauverträgen			
Vorkenntnisse:	▷ Inhalte der Lehrveranstaltung “Bauvertragsmanagement“			
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP	
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷	120 Stunden	
	davon begleitet:	▷	0 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Studienarbeit (ST) / 4 CP / PL und Präsentation (PR) / 2 CP / PL ▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Mündliche Prüfung (M) / 6 CP / PL ▷ Referat (R) / 6 CP / PL			
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	1. oder 2. Semester	
	Sprache:	▷	Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷	Vorlesung	
		▷	Übung	
		▷	Seminar	

EN_226	Bauwirtschaft, -kalkulation und -controlling		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminde	
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Dirk Gouverneur			
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ besitzen Kenntnisse im Bereich der Bauwirtschaft, über die Kostenstrukturen im Bauwesen sowie die Kalkulation von Baupreisen in Bauunternehmen. ▷ erlernen Kenntnisse zur Betriebsabrechnung und den Methoden des Kostencontrollings in Bauunternehmen. ▷ werden in die Lage versetzt, Baukosten aus Sicht des Unternehmens vom Angebot bis zum Projektabschluss zu bewerten und zu kontrollieren.			
Lehrinhalte:	▷ Grundlagen zur Baukalkulation ▷ Sonderthemen der Angebotskalkulation ▷ Betriebsabrechnung ▷ Controlling im Baubetrieb und Arbeitskalkulation ▷ Nachkalkulation			
Vorkenntnisse:	▷ keine			
Workload:	Leistungspunkte:	▷	6 CP	
	Kontaktstudium:	▷	60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷	120 Stunden	
	davon begleitet:	▷	0 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL ▷ Mündliche Prüfung (M) / 6 CP / PL ▷ Studienarbeit (S) / 3 CP / PL und Referat (R) / 3 CP / PL			
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	2. Semester	
	Sprache:	▷	Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷	Seminaristische Lehre mit Vorlesungen	

EN3_905	Masterarbeit Studiengang Energieeffizientes und Nachhaltiges Bauen		 Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Studiendekanat		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... ▷ sind in der Lage, die im Masterstudium erworbenen ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen durch die eigenständige Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung mit theoretischem und/oder anwendungsbezogenem Anforderungsprofil unter Beachtung der Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens zusammenzuführen und die geleistete Arbeit vollständig, verständlich und korrekt sowohl schriftlich als auch mündlich darzustellen. ▷ sind in der Lage, ein eigenes qualifiziertes Resümee, ein Ergebnis bzw. einen eigenen Lösungsvorschlag zu formulieren und zu begründen. ▷ können wissenschaftliches Grundlagenmaterial (Daten, Fakten, Quellen, Normen) qualifiziert recherchieren, auswerten, bewerten und verwenden. ▷ sind in der Lage, die ihnen gestellte Aufgabe unter Berücksichtigung interdisziplinärer Aspekte und mit Einbindung externer Unternehmen bzw. Institutionen zu lösen. ▷ können die für eine wissenschaftliche Arbeit erforderlichen Arbeitsabläufe eigenständig organisieren.		
Lehrinhalte:	▷ Die Aufgabenstellung aus dem Kontext des Studiengangs bzw. des gewählten Studienprofils entspricht dem Masterniveau, wird individuell formuliert und enthält in der Regel einen wissenschaftlich-theoretischen und einen anwendungsbezogenen Teil. ▷ Schwerpunkte der Ausrichtungen einer Aufgabenstellung können z. Bsp. sein: ▪ Literatur-/Quellenarbeit: Recherche, Darstellung, Einordnung, Bewertung ▪ Thematik aus der Praxis: Studie, Vorentwurf, Entwurf, Optimierungsaufgabe etc. ▪ Laborarbeit: Erfassen, Auswerten, Vergleichen, Bewerten, Einordnen von Daten ▪ Thematik aus angewandter Forschung, Entwicklung, Technologietransfer ▪ Kombination aus den o.g. Ausrichtungen ▷ Die schriftliche Ausarbeitung, die Präsentation der Arbeit sowie das Kolloquium dienen dem Nachweis einer Erfüllung der oben gelisteten Qualifikationsziele.		
Vorkenntnisse:	▷ Voraussetzung: Zulassung gemäß geltender Prüfungsordnung durch die Prüfungsverwaltung		
Workload:	Leistungspunkte:	▷	30 CP
	Kontaktstudium:	▷	0 Lehrstunden
	davon Labor:	▷	0 Lehrstunden
	Selbststudium: davon begleitet:	▷	900 Stunden individuell Stunden
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Masterarbeit mit Kolloquium / 30 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷	3. Semester
	Sprache:	▷	Deutsch oder n. Vereinbar.
	Lehr-/Lernformen:	▷	Selbststudium