

## M.Sc.-Studiengang Bauingenieurwesen: Empfohlene Vorkenntnisse aus Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiums

Lehrveranstaltungen	B	BSt	KH	KI	KW	T	VR	W
<b>Abwasserreinigung</b> Auslegung der Prozesse der Abwasserreinigung (physikalisch, chemisch, biologisch); Bemessung der Bauwerke zur Abwasserreinigung; Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung; Mess-, Steuer- und Regeltechnik auf Abwasserreinigungsanlagen; Behandlung und Entsorgung von Rückständen aus der Abwasserreinigung.					*			**
<b>Baukonstruktion</b> Einführung der Teilsicherheitsbeiwerte, Einführung in den Lastabtrag und die Lastweiterleitung verschiedener Tragelemente, Detailausbildung verschiedener Dachtragwerke, Vorstellung konstruktiver Details in Zusammenhang mit der Ableitung und Zerlegung unterschiedlicher Tragsysteme, Grundlagen der Bemessung im Hochbau, Berechnung einfacher Mauerwerks- und Holzbauteile, Vorstellung von Detaillösungen an den Schnittstellen unterschiedlicher Tragglieder, Aussteifungskonzepte und Gesamtstabilität.			**	**				
<b>Bauphysik</b> Klima und Mensch: Grundlagen Klimakunde; Grundlagen Klimawirkung Wärme: Grundlagen der Wärmeleitung, Wärme- und Stoffübertragung und Wärmestrahlung; Thermische Kenngröße; Thermisches Verhalten von Räumen und Außenbauteilen; Wärmebrücken; Instationäre Wärmeleitung in Bauteilen, Mechanismus der Wärmespeicherung; Energieeinsparungspotentiale Feuchte: Feuchtetechnische Grundbegriffe; Wasserdampfgehalt der Luft, Wasserdampfpartialdruck, Tautemperatur, Diffusionswiderstand, Flüssigkeitsleitung, hx-Diagramm; Feuchtetransport durch Diffusion, Kapillardruck und strömende Luft; Vermeidung von Oberflächentauwasser; Glaser-Verfahren und dessen Grenzen; Schall: Wahrnehmung und Messung von Schall, Rechnen mit Schallpegeln; Schallschutz; Raumakustik; Luft- und Trittschalldämmung; Akustische Phänomene; Licht: Lichttechnische Grundbegriffe; Tageslicht im Freien und in Räumen, Tageslichtquotient, Beleuchtungsstärkeverteilung in Räumen; Praktische Anforderungen; Sonne und Himmel, Sonnenstand, Besonnungsdauer; Brandschutz: Brandschutzziele; Klassifizierung von Baustoffen und Bauteilen.	**		**					
<b>Baustatik I</b> Modellbildung und Tragwerksentwurf der Stabstatik; Systemerkennung und Idealisierung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Lagerbedingungen und Gelenke sowie der Einwirkungen aus Lasten und Verformungen; Berechnung von Schnitt- und Verformungsgrößen für statisch bestimmte und unbestimmte Tragwerke; Strukturanalyse mit Hilfe des Kraftgrößenverfahrens; Anwendung von Arbeitsprinzipien zur Berechnung von Kraft- und Verformungsgrößen; Berechnung diskreter Verschiebungen bzw. Verdrehungen und Aufstellen der Biegelinie; Einflusslinien für Kraft- und Verformungsgrößen und deren Auswertung; Praktische Anwendung von Stabwerksprogrammen.			**	**	**	**		
<b>Baustatik II</b> Methoden zur Berechnung von geometrisch unbestimmten Stabtragwerken; Strukturanalyse mit dem Verschiebungsgrößenverfahren; Erstellen von Einflusslinien mit dem Verschiebungsgrößenverfahren; Einführung in computergestützte Tragwerkmodellierung für Stabtragwerke; Analogie zum Verschiebungsgrößenverfahren; Diskretisierung von Stabtragwerken (Identifizierung der benötigten kinematischen Freiheitsgrade) und Herleitung der Elementmatrizen; Anwendung von Programmpaketen und Plausibilitätskontrollen; Grundlagen der Baudynamik, dynamische Steifigkeit und Massenmatrix; Baudynamische Anwendungen für diskrete Mehrmassenschwinger.			**	**	**	*		
<b>Baustoffkunde 1</b> Physikalische und chemische Grundlagen der Werkstoffkunde (Bindungsarten, Bindungsenergie, Plastizität, Phasendiagramme, Wärmedehnung und -leitfähigkeit, Dichte, Verformungseigenschaften, Spannungs-Dehnungsdiagramme, Grundlagen der Verbundwerkstofftheorie, Bruchmechanik); Metallische Werkstoffe: Stahl/Aluminium; Werkstoffeigenschaften, Bewehrungsstahl, Prüfung, Korrosion.		**	*	**				

\*\* dringend empfohlen zur Nachholung, \* empfohlen zur Nachholung

### Abkürzungen der Schwerpunkte im Masterstudiengang Bauingenieurwesen:

B = Bauproduktionssysteme und Bauprozessmanagement, BSt = Baustoffwissenschaften, KH = Konstruktiver Hochbau, KI = Konstruktiver Ingenieurbau, KW = Konstruktiver Wasserbau, T = Tunnelbau und Geotechnik, VR = Verkehrswesen, W = Wasserwirtschaft

Die Vorbildung in Grundlagenfächern wie Mathematik, Mechanik und Statistik wird in § 3 der Masterprüfungsordnung (Zugangsvoraussetzungen) geregelt. Weitere Informationen zu den empfohlenen Vorkenntnissen können auch direkt bei den Lehrstühlen eingeholt werden.

Lehrveranstaltungen	B	BSt	KH	KI	KW	T	VR	W
<b>Baustoffkunde 2</b> Beton: Ausgangsstoffe und Werkstoffeigenschaften, Spannungs- Dehnungslinien in Abhängigkeit der Festigkeit, Werkstoffkorrosion, Werkstoffprüfung, Sonderbetone (Faserbeton, SVB, Hochleistungsbeton, Leichtbeton, Sichtbeton).		**	*	**				
<b>Baustoffkunde 3</b> Mauerwerk: Wandkonstruktionen, Tragfähigkeits- und Verformungsverhalten, bauphysikalische Eigenschaften, Dauerhaftigkeit, Mauersteinarten und Verbundverhalten, Rissicherheit von Putzen; Kunststoffe: Verformungsverhalten, Gebrauchseigenschaften, Prüfung, Prinzipien der Herstellung, Struktur, Instandsetzungsmaterialien, Dauerhaftigkeit; Holz: Struktur, Trag- und Verformungsverhalten, physikalische Eigenschaften, Holzwerkstoffe, Holzschädigung durch Pilze und Insekten, Holzschutz; Glas: Anwendungsbeispiele, Trag- und Verformungsverhalten, physikalische Eigenschaften.		**	*	*				
<b>Bautechnik von Verkehrsanlagen I</b> Entstehung, Bestandteile und Einteilung von Böden; Abbau, Transport und Einbau von Böden; Wasser und Frost, Grundprüfung des vorhandenen oder eingebauten Materials; Erdbauspezifische Belange von Verkehrswegen; Anforderung an den Untergrund/Unterbau, Bodenverbesserung/-verfestigung; Aufgabe, Funktion und Aufbau der Straßenkonstruktion sowie deren Dimensionierung; Mineralstoffe, künstliche Gesteine, Bautechnische Anforderungen an Gesteine, Güteüberwachung von Gesteinen; Bindemittel; Walzasphalt, Gussasphalt, Starre Befestigung (Beton); Bituminöse Prüfverfahren; Prüfung der fertigen Konstruktion und Anforderungen an die fertige Konstruktion; Asphalttechnologie.				*		*	**	
<b>Bauverfahrenstechnik I</b> Erdbau/Tiefbau (Fertigungsverfahren, Baumaschinen, Geräteauswahl, Leistungsabstimmung, Kalkulation); Baugruben (verfahrenstechnische Aspekte); Betonbau (Schalung, Rüstung, Bewehrung, Betonherstellung und -verarbeitung); Hebezeuge.	**		**	*		*	*	
<b>Bauvertragsrecht I</b> Bauvertrag nach VOB; Stellvertretung und Vollmacht; Bauleistung und Vergütung gem. VOB/B; Ansprüche aus gestörtem Bauablauf, Verzug und Behinderung; Kündigung; Abnahme und Gewährleistung.	**		**	*	*	*	*	
<b>Dynamik</b> Kinematik des Massenpunkts und des starren Körpers; Dynamik (Kinetik) des Massenpunkts; Grundlagen der Kinetik von starren Körpern; Behandlung von einfachen Einmassen- und Zweimassen-Schwingern.			*	**				
<b>Einführung in CAD</b> Grundlagen von CAD; Erstellen, Verändern und Löschen von Basiselementen (Primitiven) in 2D-Zeichnungen; Einrichtung und Benutzung von komplexen Elementgruppen (Zellen) und deren Verwaltung in Zellbibliotheken; Erstellung von Flächenelementen; Schraffieren und Bemustern von Zeichnungen; Wesen und Benutzung von Referenzzeichnungen; Bemaßung von linearen und kreisförmigen Zeichenobjekten; Grundlagen der Erstellung von 3D-Zeichnungen; Arbeiten im dreidimensionalen Zeichenraum; Erstellung und Manipulation von Primitiven in 3D-Zeichnungen; Referenzzeichnungen und Zellbibliotheken in Verbindung mit 3D-Konstruktionen; Konstruktion von B-Spline-Kurven und -Flächen; Erstellung von rotationssymmetrischen Körpern; Eigenschaften und Benutzung von lokalen Hilfskoordinatensystemen; Ableitung von Schnitt- und anderen zweidimensionalen Zeichnungen aus 3D-Modellen; Visualisierungsfunktionen im Zusammenhang mit 3D-Konstruktionen; Ausgabe von technischen Zeichnungen in vorgegebenen Maßstäben (Plotten).			*	*				
<b>Einführung in den Tunnelbau</b> Planung und Entwurf von Tunneln; Grundlagen der Geologie; Bauweisen im Tunnelbau; Grundzüge der statischen Berechnung; Messtechnik; Praxisbeispiele.	*			*		**	*	

Lehrveranstaltungen	B	BSst	KH	KI	KW	T	VR	W
<b>Einführung in die Bauinformatik und Programmierung</b> Überblick und Historie; Grundlagen der computergestützten Informationsdarstellung und -verarbeitung; Netzwerke und Internet; Softwarearchitekturen; Datenbanken; Anwendungen und Werkzeuge der Bauinformatik; Algorithmen; Datenstrukturen; Rekursion; Programmablaufpläne; Grundlagen von Programmiersprachen; Einführung in eine objektorientierte Programmiersprache; Entwicklungsumgebungen; Datenstrukturen und -typen; Arrays; Operatoren; Ausdrücke und Anweisungen; Kontrollstrukturen; Klassen und Objekte; Funktionen/Methoden; Kapselung; Vererbung; Polymorphie; Ausnahmebehandlung; Datenein- und -ausgabe; Grafische Benutzeroberflächen.	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>Einführung in die Werkstoffmechanik</b> Vorstellung verschiedener Materialverhaltensweisen (z.B. Stahl, Beton, Asphalt); Diskussion von experimentellen Ergebnissen; Erarbeitung von ein- und mehrdimensionalen Spannungs-Dehnungs-Zusammenhängen; Einbettung in die Grundgleichungen der Mechanik (Kinematik, Gleichgewicht, Materialgesetz); Numerische Berechnung einfacher Strukturen; Vergleich Experiment - Simulation, Parameteridentifikation; Praktikum zu Selberrechnen; Umgang mit kommerziellen Programmsystemen.		**	*	*		*		
<b>Eisenbahnwesen I</b> Eisenbahnrechtliche Grundlagen; Physikalische Grundlagen von Schienenbahnen; Oberbaubemessung, Bauteile des Gleises, Kräfte am Schottergleis und Feste Fahrbahn; Grundlagen der Fahrzeugtechnik; Einführung in die Gleisbauverfahren; Herleitung der Randbedingungen für die Trassierung aus kommerziellen, physiologischen und physikalischen Vorgaben; Bemessung der Trassierungselemente unter Berücksichtigung deren gegenseitiger Beeinflussung; Konstruktion der Trasse in Grund- und Aufriss unter Berücksichtigung von Geländeerissen, Zwangspunkten und Kunstbauten, Erdmassenermittlung.						*	**	
<b>Eisenbahnwesen II</b> Bemessung der Bauelemente eines Bahnhofs (Weichen, Gleisverbindungen, Gleisgruppen); Sicherungstechnik und Betriebsführung (Signalstandorte, Flankenschutz, Bahnübergangssicherung); Strukturierung und Dimensionierung von Knoten des Personen- und Güterverkehrs; Gestaltung der Netze des Schienenverkehrs (Netzgrundelemente, Verknüpfungstheorien); Eisenbahnspezifische Fragen Bau- und Planungsrecht.							**	
<b>Flussbau</b> Hydrologie und Wasserwirtschaft, Wasserrecht und Wasserwirtschaftsverwaltung; Flusskunde und Flussregelung; Hochwasserschutz; Stauanlagen, Staustufen und Wehre, Gestaltung, Bauteile, Berechnungsgrundlagen; Klimaänderungen; Naturnaher Wasserbau.					**			**
<b>Gebäude und Energie</b> Grundlagen zu: Energieversorgung; fossile und erneuerbare Energieträger, Energiegewinnung und -umwandlung, Nutzung im nationalen und internationalen Kontext; politische Rahmenbedingungen, Klimaschutz; Förderprogramme für den Gebäudesektor; Energetische Qualität von Gebäuden, Energiebedarfsermittlung, Energieeinsparung und Energieeffizienz im Gebäudesektor, Energieeinsparverordnung; Grundlagen der nachhaltigen Gebäudeplanung, effiziente Technologien (passiv, aktiv),regenerative Energien für Gebäude.	**		*					
<b>Geotechnik I</b> Bestimmung der Bodeneigenschaften im Feld und im Labor und Klassifizierung von Böden; Wasser im Boden; Spannungen im Boden; Konsolidierung bindiger Böden; Scherfestigkeit von Böden; Erddruck- und Erdwiderstandsermittlung; Baugrubenumschließung; Verankerung.	**		*	**	*	**	*	*
<b>Geotechnik II</b> Spannungsausbreitung im Boden; Setzungsberechnung; Sicherheitskonzept im Erd- und Grundbau; Böschungs- und Geländebruch; Flach- und Flächengründungen; Grundbruch; Pfahlgründungen; Sicherung von Geländesprüngen; Grundwasserhaltung; Injektionen; Geokunststoffe.	**		*	*	*	**	*	

Lehrveranstaltungen	B	BSt	KH	KI	KW	T	VR	W
<b>Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft</b> Der Kreislauf des Wassers (Gesamtwasserkreislauf, Kreislauf des Wassers in der Siedlungswasserwirtschaft); Grundlagen des Wasserrechts (international, national); Grundlagen des Gewässerschutzes (Grundlagen der Limnologie, Gewässernutzungen und Gewässerbelastungen, Gewässergüteparameter); Grundlagen der Wasserversorgung (Wasservorkommen, Wasserbedarf und Wassernutzung, Elemente der Wasserversorgung: Wassergewinnung, Wasseraufbereitung, Wasserförderung, Wasserspeicherung und Wasserverteilung); Abwassermengen und -zusammensetzung; Grundlagen der Siedlungsentwässerung (Zusammenhang zwischen Niederschlag und Abfluss, Abflusskonzentration und Abflusstransport, Elemente der Siedlungsentwässerung; Grundlagen der Abwasserreinigung (Funktionsweise einer Kläranlage, Prozesse der Abwasserreinigung).					*			*
<b>Grundlagen der Verkehrswirtschaft</b> Unternehmen am primären und sekundären Verkehrsmarkt, Verkehrsunternehmen, Infrastrukturunternehmen, Endkunden am Verkehrsmarkt; Grundlagen der Verkehrsmaßlehre; Anforderungen des Verkehrsmarktes und Umsetzung in Verkehrsangebote, Bewertung von Verkehrsangeboten aus unternehmerischer Sicht; Grundlagen der Produktionsplanung von Verkehrsunternehmen; Grundlagen der Verkehrstechnik und Logistik Kostenrechnung, Preis-/Tarifgestaltung bei Verkehrsunternehmen; Rechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen der Infrastrukturfinanzierung.							**	
<b>Hydromechanik I</b> Physikalische Eigenschaften der Flüssigkeiten; Mathematische Beschreibung der Bewegung von Flüssigkeiten; Hydrostatik und Hydrodynamik; Impulssatz; Rohrströmung.					**	**		**
<b>Hydromechanik II</b> Turbulenz; Laminare und turbulente Rohrströmung; Gerinneströmung; Grundwasserströmung; Überströmung von Wehren.					**	**		**
<b>Massivbau I</b> Grundlagen der Tragwerkslehre; Tragverhalten des Verbundbaustoffes Stahlbeton; Anwendung der Sicherheitstheorie; Bemessung für Grenzzustand der Tragfähigkeit Biegung und Längskraft, Querkraft und Torsion; Bemessung von Plattenbalken; Vereinfachtes Verfahren zur Momentenumlagerung; Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit; Bewehrungsführung und bauliche Durchbildung.	*	*	**	**	**	**		
<b>Massivbau II</b> Bemessung/Konstruktion von Platten; Bemessung/Konstruktion von Stützen und Wänden; Aussteifung von Tragsystemen; Bemessung/Konstruktion von Konsolen; Bemessung/Konstruktion von Einzelfundamenten; Einführung in Spannbeton; Vorbemessung von Spannbetonbauteilen.	*	*	**	**	**	*		
<b>Physik</b> Maßeinheiten; Kraft; Bewegung; Energiesatz; Schwingungen und mechanische Wellen; Temperatur, Wärme und erster Hauptsatz der Thermodynamik; Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung; ideale und reale Gase; Entropie und zweiter Hauptsatz der Thermodynamik; Ladung, elektrisches Feld und elektrisches Potenzial; Kapazität; Stromkreise; Magnetfelder, Induktion; elektromagnetische Wellen; Interferenz, Beugung; geometrische Optik.			*	*				
<b>Planungsmethodik</b> Grundlagen des Planungs- und Arbeitsprozesses; Nachfrageabschätzung im Bereich Raum- und Verkehrsplanung; Bedienungsprozesse im Verkehrswesen; Dimensionierung unsignalisierter Straßenknotenpunkte; Grundlagen Verkehrsflusssimulation; Grundlagen Wirkungssimulation; Grundlagen Bewertungsverfahren; Darstellung der Planungszusammenhänge aus Raum- und Verkehrsinfrastruktur am Beispiel der regionalen Gebietsentwicklung Stuttgart 21.							**	

Lehrveranstaltungen	B	BSt	KH	KI	KW	T	VR	W
<b>Praktikum Baubetrieb und Geotechnik</b> Vorstellung laufender Projekte und Forschungsvorhaben sowie der damit zusammenhängenden Versuchsdurchführungen und Auswertung. Eigenständige Durchführung fachspezifischer bzw. forschungsorientierter Versuche und Aufgaben sowie deren Auswertung wie z.B. Abnahmemessungen an RLT-Anlagen; Überprüfung der Dichtheit von Gebäuden; Thermographieanalyse von Gebäuden und Bauteilen; Bestimmung und Messung von Behaglichkeitskriterien; Heizungstechnik: Leistungs- und Kennlinienermittlung; Wärmestrommessung und Speicherfähigkeit aktivierter Bauteile; Elektrotechnik; Direkte und indirekte Aufschlüsse zur Baugrunderkundung; Bestimmung der Eigenschaften von Boden und Fels; Untersuchung des Verbundverhalten von Böden und Geokunststoffen; Versuche zu geothermischen Fragestellungen; Versuche zu verfahrenstechnischen Grundlagen und Optimierungen von geotechnischen Anwendungen. Durchführung eines Projekts (Planung, Kalkulation und Angebot, Arbeitsvorbereitung, Arbeitskalkulation, Projektstrukturierung, Terminplanung, Realisierung, Projektabschluss) unter Einbeziehung aktueller Ansätze aus Wissenschaft und Forschung. Fakultativ besteht einer eingeschränkten Anzahl an Studierenden die Möglichkeit einer tiefgehenden Auswertung und Dokumentation der Forschungsaufgaben.						**		
<b>Projektmanagement I</b> Grundlagen des Projektmanagements (PM); Projektsteuerung und -leitung bei Auftraggeber und Auftragnehmer; Besonderheiten des schlüsselfertigen Bauens; Projektphasen im PM / Handlungsbereiche des PM; Organisation, Information, Koordination, Dokumentation; Qualitäten und Quantitäten; Kosten und Finanzen; Termine und Kapazitäten.	**		**	*		*	*	
<b>Siedlungsentwässerung</b> Verfahren der Siedlungsentwässerung; Bemessung von Abwasserkanälen und Pumpwerken; Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung; Grundlagen der Modellierung von Kanalnetzen; Regen- und Mischwasserbehandlung; Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Bauwerken der Abwasserableitung; Grundlagen der Organisation und Finanzierung der Abwasserwirtschaft.					*			**
<b>Stadt- und Regionalplanung I</b> Stadtbaugeschichte; rechtliche Grundlagen, Verfahren und Planungsabläufe in der Raumordnung und Landesplanung sowie in der Regional- und Bauleitplanung; Dimensionierungs- und Kalkulationsgrundlagen für die Stadtplanung; Städtebaulicher Entwurf.							**	*
<b>Stahlbau I</b> Eigenschaften des Baustoffes Stahl; Grundlagen des Sicherheitskonzeptes des Eurocode 3; Querschnittsklassifizierung; Bemessung von einfachen Stahlbaukonstruktionen; Entwurf und Bemessung von Anschlüssen; Konstruktive Gestaltung von Anschlussdetails.	*		**	**	*			
<b>Stahlbau II</b> Ermüdungsgerechtes Konstruieren; Stabilität; Berechnung von Tragwerken nach Theorie II. Ordnung.	*		**	**	*			
<b>Straßenplanung I</b> Planungsmethodik; Entwurf von Straßen: Grundlagen der Fahrdynamik, Trassierung im Lageplan, Trassierung im Höhenplan, Sichtweiten (Halte-/Überholstrecke), Grundlagen der Querschnittsgestaltung, Straßenentwässerung, Grundlagen der räumlichen Linienführung; Verkehrsflusstheorie: Grundlagen des Verkehrsablaufs, Berechnungsverfahren zum Verkehrsablauf; Bemessung von Straßenverkehrsanlagen: Grundlagen der verkehrstechnischen Bemessung, Bemessung von Autobahnabschnitten, Bemessung von Landstraßenabschnitten; Knotenpunktgestaltung: Grundlagen der Knotenpunktgestaltung, Bemessung von Knotenpunkten.						*	**	*
<b>Talsperren und Wasserkraft</b> Talsperren: Staudämme, Staumauern; Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit; Betriebseinrichtungen; Wasserkraft: Niederdruckanlagen, Mitteldruckanlagen, Hochdruckanlagen, Pumpspeicherwerke.					**	*		*
<b>Verkehrsplanung I</b> Wechselwirkungen zwischen Siedlungsstrukturen und Verkehr; Verkehrsursachen / Entstehung von Verkehr; Datengrundlagen, Erhebungen, Messungen; Modellgestützte Abbildung des Verkehrs / Verkehrsprognosen; Planung, Bemessung und Betrieb verkehrlicher Anlagen (motorisierter Individualverkehr, nichtmotorisierter Verkehr, straßengebundener öffentlicher Personennahverkehr, ...).							**	

Lehrveranstaltungen	B	BSt	KH	KI	KW	T	VR	W
<b>Vorbereitung und Durchführung von Bauprojekten im Lebenszyklus</b> An einem 'realen' Bauobjekt sollen folgende in der Lebenszyklusphase auftretende Bestandteile exemplarisch vertieft werden: Projektinitiierung und Projektstart; Projekt- und Objektplanung; Bautechnik (Gründung, Rohbau, Ausbau) und Bauprozess; Projektabschluss; Facility Management.			**	*				
<b>Wasserwirtschaft und Hydrologie I</b> Aufbau und Funktionsweise des Wasserhaushaltes; Grundlagen der Teilkompartimente Niederschlag, Verdunstung, Abfluss und Speicherung; Grundlagen der quantitativen und qualitativen Wasserwirtschaft; Grundlagen der Herleitung von Bemessungswerten in der Wasserwirtschaft (hydrologische Statistik); Anwendungsbeispiele aus der Wasserwirtschaft (Ausweisung von Retentionsflächen, Hochwasserschadenspotenzial-Analysen, Erosionsmodellierung, Speicherwirtschaft, DV-Aufgaben in der Hydrologie).					*	*		**
<b>Wasserwirtschaft und Hydrologie II</b> Grundlagen und Anwendung der Fließgewässermorphologie; Grundlagen und praxisrelevante Anwendung der Fließgewässertypologie; Wechselwirkungen von Abfluss und Gerinnemorphologie; Berechnungsgrundlagen des Strahlungshaushalts; Grundlagen der abiotischen und biotischen Gewässerkenntnisgrößen; Grundlagen und Anwendung des Energie- und Nährstoffhaushalts von Fließgewässern; Interaktion Gewässer - Grundwasser; Grundlagen des diffusen Stoffeintrages (vor dem Hintergrund der gesetzlichen Regelungen); Grundlagen der praxisrelevanten Anwendung der wasserwirtschaftlichen Maßnahmenplanung und Bewirtschaftungspläne.					*			**
<b>Wirtschaftslehre des Baubetriebs</b> Grundlagen der Wirtschafts- und Baubetriebslehre; Besonderheiten der Bauindustrie; Bedingungen der Bauproduktion; Die VOB; Organisationsstrukturen und Managementfunktionen; Baubetriebliches internes und externes Rechnungswesen; Kalkulation im Baubetrieb; Arbeitsvorbereitung, Angebots- und Auftragsmanagement; Projektabwicklung; Leistungsmeldung und Soll-Ist-Vergleich.	**		**			**		