

Modulhandbuch der Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Studiengang
Angewandte Informatik

Stand: 16.07.2008

Herausgeber: Hochschule Ostwestfalen-Lippe, FB8 AI

Betrieblicher Umweltschutz						
Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8177		120 h	4	5. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Betrieblicher Umweltschutz b) Seminar zu Betrieblicher Umweltschutz			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Methodenkompetenz in der Entwicklung von Lösungsansätzen für betriebliche Umwelthanwendungen Grundlegende Kenntnisse über Ziele, Struktur und Anwendung eines Umweltmanagementsystems					
3	Inhalte Einführung in das betriebliche Umweltmanagement: Ökoauditing, Umweltkennzahlen; Ökocontrolling, produkt- und produktionsintegrierter Umweltschutz; betriebliche Organisation des Umweltschutzes; Nachhaltigkeit, erläutert an ausgewählten Beispielen Bedeutung der Informationstechnik für die Nachhaltigkeit					
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Seminar					
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine					
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Manfred Sietz					
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen					

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme I

Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
8017		330 h	11	1. Sem.	Wintersemester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme I b) Übung zu Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme I c) Praktikum zu Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme I d) Seminar zu Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme I			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS c) 2 SWS d) 2 SWS	Selbststudium 210 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende d) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz im Einsatz von Hardwaresystemen zur Lösung betrieblicher und umwelttechnischer Problemstellungen Erwerb von Grundkenntnissen in der Digitaltechnik Grundlegendes Verständnis von Aufbau und Funktionsweise einer DVA Grundlegendes Verständnis von Aufbau und Aufgaben von Betriebssystemen; Erkennen und Beurteilen der fundamentalen Prinzipien und Konzepte von Betriebssystemen						
3	Inhalte Grundlegender Überblick über Komponenten und Struktur einer DVA; Funktionale Grundlagen, Schaltungslogik; Architektur von Rechnerbaugruppen und deren Verknüpfung; Betriebsweise einer DVA; Grundlagen der Elektro- und Digitaltechnik; PC-Labor Aufgaben, Aufbau und Typen von Betriebssystemen; Prozesskonzept; Nebenläufigkeit; Speicherverwaltung; Einführung in Unix und Windows; Fallbeispiele (BSD-)Unix, Solaris, Linux, Windows; Installation und Konfiguration ausgewählter Betriebssysteme						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum d) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs						
6	Prüfungsformen Modulklausur, mündliche Prüfung						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung, AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme II

Kennnummer					
8018		Workload		Credits	
150 h		2. Sem.		Sommersemester	
Dauer		Häufigkeit des Angebots		1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme II b) Übung zu Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme II c) Praktikum zu Betriebs- und Datenverarbeitungssysteme II		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlagen der Sensortechnik; Bewertung und Auswahl geeigneter Hardware und Betriebssysteme für die Aufbereitung und Verarbeitung von Umweltinformationen; Erweitertes Verständnis ausgewählter Komponenten von Betriebssystemen und Datenverarbeitungsanlagen sowie Erkennen und Beurteilen ausgewählter Prinzipien und Konzepte von Betriebssystemen; Bedienung und grundlegende Administration von Windows- und Unix-Systemen;				
3	Inhalte Arbeitsweise ausgewählter Rechnerbaugruppen (periphere Speicher, E/A-Geräte,...) und deren Verknüpfung; Grundlagen der Mess- und Regeltechnik; Speicherprogrammierbare Steuerungen; PC-Labor; Ein- und Ausgabe und Dateiverwaltung bei Betriebssystemen; Verteilte Systeme; Ausführung von Programmen, Befehlsinterpreter;				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Betriebswirtschaft							
Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester		Häufigkeit des Angebots	Dauer
8014		120 h	4	3. Sem.		Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Betriebswirtschaft b) Übung zu Betriebswirtschaft			Kontaktzeit a) 1 SWS b) 3 SWS		Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kennenlernen, Einordnen und Bewerten von Unternehmensprozessen, Erkennen und Bewerten betriebswirtschaftlicher Fragestellungen als Ausgangspunkt für informationstechnische Fragestellungen; Ermittlung und Beurteilung der Selbstkosten in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen; Sicherer Umgang mit den verschiedenen Kostenrechnungsarten, insbesondere Erkennen und Bewerten der Unterschiede zwischen Vollkosten- und Teilkostenrechnung Beherrschung der Methoden, Auswahl- und Bewertungskriterien bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung von Investitionsalternativen (Vergleichsrechnungen, Angebotskalkulation, Break-even-Analysen)						
3	Inhalte Grundlagen der BWL (Definitionen, Prinzipien, Produktionsfaktoren, Güter); Unternehmensprozesse; Unternehmensbereiche und ihre Aufgaben; Arten und Rechtsformen von Unternehmen; Grundbegriffe des betrieblichen Rechnungswesens; Betriebswirtschaftliche Kennzahlen; Bilanz, GuV-Rechnung; Kosten- und Umsatzfunktion, Kostenrechnung (Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträger-, Vollkosten-, Teilkosten-); Investitionsrechnung (statische und dynamische Verfahren); Kritische-Werte-Rechnung (Break-Even-Analyse); insbesondere zur Bewertung von Prozessen und Projekten in Dienstleistungsunternehmen, Entscheidungsorientierte BWL; Grundmodell der Entscheidungstheorie; Einstufige und mehrstufige Entscheidungen; Entscheidungsmodelle bei Sicherheit und Unsicherheit (Risiko vs. Ungewissheit);						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stephan Schneider						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung, AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Biotechnologie						
Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8202		150 h	5	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Biotechnologie b) Übung zu Biotechnologie c) Praktikum zu Biotechnologie			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) 2*36 Studierende (Höxter + Detmold) b) Übung im Intranet, also beliebig viele Studierende c) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen • Fachkompetenz in biologischen Prozessen der Umwelt-Technik • Methodenkompetenz in der Analyse des mikroskopischen Bildes von Belebtschlamm • Labor-Methodenkompetenz für hygienisch-bakteriologische Untersuchungen • Lernkompetenz im E-learning mit Präsenzphasen					
3	Inhalte • Biologische Kläranlagen, Abwasserinhaltsstoffe und deren Elimination • Abbau und Stoffwechselregulation • Trinkwasser, Abfall und Korrosion • Ursachenfindung bei Störungen					
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum					
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum des Fachs					
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UIW, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof.'in Dr. Gabriele Brand					
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen Diese E-Learning - Veranstaltung besteht aus einer Vorlesung, die live nach Detmold übertragen wird, mit wechselseitiger Diskussionsmöglichkeit. Die Übung steht zur Selbst-Erarbeitung im Intranet, mit Frageblöcken, die den Zugang zum Praktikum regeln. Das Praktikum findet als Präsenzphase für alle Studierende in drei Blöcken auf der Kläranlage und im Biologielabor in Höxter statt.					

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Bodenkunde/ Hydrogeologie/ Geologie

Bodenkunde/ Hydrogeologie/ Geologie					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8205	180 h	6	1+2. Sem.	Geologie/Hydrologie: Wintersemester Bodenkunde: Sommersemester	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Geologie/Hydrogeologie b) Übung zu Geologie/Hydrogeologie c) Vorlesung zu Bodenkunde d) Praktikum zu Bodenkunde		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 2 SWS d) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) bis 100 Studierende d) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Spezifika des Bereiches „Boden“, die aus dem Blickwinkel der Bodenkunde sowie der geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten in Form einer Synopse behandelt werden. LV a/b) Geologie / Hydrogeologie: • Erlangen von Grundkenntnissen umweltrelevanter geologischer Prozesse und Kräfte des Systems Erde. • Kenntnis und Fähigkeit zur Beurteilung wichtiger Boden- und Gesteinsarten. • Hydrogeologische Fachkenntnisse über Grundwasserressourcen. • Fachkompetenz zur Beurteilung des Gefährdungspotentials beim Bau und Betrieb von Anlagen mit Umweltisiko für die Schutzgüter Boden und Grundwasser. LV c/d) Bodenkunde: • Grundlagen-Kompetenz in Bodenkunde • Verständnis über Informationen zu Böden und Substraten • Fachkompetenz durch selbständige Ansprache im Gelände				
3	Inhalte LV a/b) Geologie /Hydrogeologie: • Aufbau und stoffliche Zusammensetzung der Erde • Geologische Prozesse und ihre Produkte (Erosion, Transport und Landschaftsbildung, Sedimentation, Diagenese, Metamorphose, Vulkanismus, Tektonik) • Hydrogeologische Grundlagen (Wasserhaushalt und Grundwasserneubildung, Grundwasserdynamik, Grundwasservorkommen, Quellen) • Auswertung und Interpretation geologischer und hydrogeologischer Karten LV c/d) Bodenkunde: • Gesteine und Minerale als Grundlage für die Bodenbildung • Verwitterung und Verwitterungsprodukte • Organische Substanz und Bodenbiologie, Bodenphysik; Bodenchemie • Bodenentwicklung, -systematik und -verbreitung.				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Vorlesung d) Praktikum				

5	Voraussetzungen für die Teilnahme: a/b) keine c/d) keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum des Fachs
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UIW, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende a/b) Prof. Dr. Lutz Müller c/d) Prof.'in Dr. Marianne Gruppe
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

CAD					
Kennnummer 8010	Workload 120 h	Credits 4	Studiensemester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu CAD b) Übung zu CAD c) Praktikum zu CAD d) Seminar zu CAD		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS d) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende d) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis von Aufbau und Funktionsweise eines modernen CAD-Programms Anwendung eines CAD-Programms zur Lösung einfacher Konstruktionsaufgaben Befähigung zur Strukturierung von Zeichenaufgaben Erkennen von Problemen und Unzulänglichkeiten eines CAD-Programms aus Sicht des Nutzers Erkennen von Ansatzpunkten für Programmverbesserungen				
3	Inhalte Einführung in das manuelle technische Zeichnen. Rechnergestütztes 2D-Konstruieren am Beispiel AutoCAD (anwendungsorientierte Erarbeitung der Grundlagen): Grundlagen der Programmbedienung, Anzeigesteuerung, Zeichenhilfen (Koordinaten, Ortho- und Polar-Modus usw.). Zeichen- und Änderungsbefehle, Bearbeitung von Objekten. Erstellen von Texten und Schraffuren. Layertechnik und Objekteigenschaften, Arbeiten mit Blöcken, Maßstäbe und Plotten, Bemaßungen.				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum d) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Bildschirmarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UI, WPF im Studiengang/-richtung BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Thorsten Bruns, N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Computergrafik					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8102	150 h	5	5. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Computergrafik b) Übung zu Computergrafik c) Seminar zu Computergrafik		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz in der informationstechnischen Umsetzung von Nutzeranforderungen an die Visualisierung von Daten Erwerb von Grundkenntnissen der geometrischen Datenverarbeitung				
3	Inhalte Rasteralgorithmen; geometrische Transformationen; Beleuchtung und Schattierung; Visibilitätsalgorithmen; Raytracing; Radiosity; Farbmodelle; graphische Geräte; graphische Programmierung mit OpenGL;				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Datenbanken					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8101	150 h	5	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Datenbanken b) Praktikum zu Datenbanken		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis und Bewertung von Struktur und Einsatzmöglichkeiten unterschiedlicher Datenbanksysteme Beherrschung der Methoden zum Aufbau und Umgang mit DB-Systemen Training einer für die korrekte Modellierung komplexer Geschäftsprozesse erforderlichen abstrakten Denkweise				
3	Inhalte Grundlagen und Datenmodelle; interne Datenbank- und Speicherorganisation; Verarbeitung und Optimierung von Anfragen; Transaktionsverarbeitung; Synchronisationsprobleme, Integritätssicherung, Recovery und Datenbank-Tuning; Relationale Datenbankmanagement-Systeme (DBMS); SQL; Realisierung eines Informationssystems				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stephan Schneider				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

EDV-Anwendungen im Abfallwesen

EDV-Anwendungen im Abfallwesen					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8162	120 h	4	5. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu EDV-Anwendungen im Abfallwesen b) Übung zu EDV-Anwendungen im Abfallwesen		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz in der Analysierung und Bearbeitung von Fragestellungen aus dem Umweltbereich „Abfall“ Einführung in die Aufgaben der kommunalen und betrieblichen Abfallwirtschaft sowie der Umsetzungs- und Austragsprozesse bei Deponien Erarbeitung eigener EDV-Lösungen und Einführung in Standardsoftware				
3	Inhalte Anwendungen in der Abfallwirtschaft: EDV-gestützte Prognose des Abfallaufkommens; Tourenplanung; Kosten- und Gebührenberechnungen; Betriebliche Abfallwirtschaft (Nachweisverfahren, Standardsoftware) Deponietechnik: Prognose der Deponiegasproduktion; Sickerwassermenge und -qualität (Abhängigkeiten, Modellierungsansätze); Wasserhaushalt von Oberflächenabdichtungssystemen (Grundlagen, Einführung und Anwendung des HELP-Model Wissensvermittlung in seminaristischer Form, d.h. Theorie, Tabellen-kalkulationen und die Anwendung von vielfach verwendeten Programmen sind eng verzahnt und bauen aufeinander auf				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS, UIW,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Hans-Günther Ramke				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Einführung in die Wasserchemie

Einführung in die Wasserchemie					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8051	120 h	4	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Einführung in die Wasserchemie b) Praktikum zu Einführung in die Wasserchemie		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Eigenständig umweltchemische Zusammenhänge erkennen und beschreiben können; Erwerb grundlegender Arbeitstechniken in der Umweltchemie				
3	Inhalte Ausgewählte Themen der Wasserchemie und der Analyse von verschiedenen Wasserproben. Grundlagen von verschiedenen Analyseverfahren, wie die Fotometrie, Titration und amperometrische Messungen. Im Praktikum werden folgende Parameter in verschiedenen Wasserproben bestimmt) pH-Wert, LF, O2, NO3, Ca, GH. Abschließend findet ein Versuch mit Ionenaustauschern statt.				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum des Fachs				
6	Prüfungsformen Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Manfred Sietz				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen Literaturempfehlung: cliXX Chemie, Verlag Harri Deutsch				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Einführung in Umweltsanwendungen I: Umweltplanung

Einführung in Umweltsanwendungen I: Umweltplanung					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8019	120 h	4	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Einführung in Umweltsanwendungen I: Umweltplanung b) Übung zu Einführung in Umweltsanwendungen I: Umweltplanung		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis der Begrifflichkeiten, Tätigkeiten und Denkweise von Landschafts-architekten Erkennen von Einsatzmöglichkeiten der angewandten Informatik in der Landschaftsarchitektur und Umweltplanung				
3	Inhalte Landschaftsplanung: • Was ist Planung? (Merkmale, Bestandteile planerischen Handelns) • Planarten + Zuständigkeiten / Inhalte einzelner Planarten • Behördenstrukturen (Aufgaben und Zuständigkeiten) / Organisation der Fachverwaltung • Instrumente des Naturschutzes Freiraumplanung: • Theorie und Praxis der Siedlungs- und Freiraumentwicklung • Beiträge der Landschaftsarchitektur zu Leitbildern der Siedlungsentwicklung • Instrumente der Freiraumentwicklung • Beiträge der Freiraumplanung zur Bauleitplanung				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium, Ausarbeitung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UI, WPF im Studiengang/-richtung BITS, ERM,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dozenten FB 9				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Einführung in Umweltsanwendungen II: Umwelttechnik

Einführung in Umweltsanwendungen II: Umwelttechnik					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8020	90 h	3	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Einführung in Umweltsanwendungen II: Umwelttechnik		Kontaktzeit a) 4 SWS	Selbststudium 30 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz in der Analyse und Bearbeitung technischer und planerischer Problemstellungen in verschiedenen Bereichen des technischen Umweltschutzes Kenntnis der Begrifflichkeiten, Grundverfahren und rechtlichen Rahmenbedingungen in den verschiedenen Bereichen des technischen Umweltschutzes Erkennen von Einsatzmöglichkeiten der angewandten Informatik in den verschiedenen Bereichen des technischen Umweltschutzes				
3	Inhalte Abwassertechnik: Konzepte der Siedlungsentwässerung, Abwassermenge und Abwasserzusammensetzung, Verfahren der Abwasserableitung und Niederschlagwasserversickerung, Grundzüge der Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung, Einsatz der Informatik in der Abwassertechnik; Wasserversorgung: Wassergewinnung, Wassernutzung und Wasserbedarf, Elemente von Versorgungssystemen, Verfahren der Trinkwasseraufbereitung, Wasserverteilung, Anwendungen für IT-Werkzeuge bzw. IT-Systeme; Abfallwirtschaft / Abfalltechnik: Betriebliche Abfallwirtschaft, rechtliche Rahmenbedingungen; Verfahren der mechanischen, biologischen und thermischen Abfallbehandlung; Einsatzmöglichkeiten der Informatik im Abfallwesen; Gewässer- und Bodenschutz: Abflussberechnungen in Fließgewässern; Einführung in die 2D- und 3D numerische Simulationstechnik in Grund- und Oberflächenwässern; Einführung in die Gewässerrenaturierung; Altablagerungen und Altlasten; Gefahrenbeurteilung bei Altlasten; Immissionsschutz: Rechtliche Rahmenbedingungen; Bemessung von Schornsteinhöhen; Emissions- und Immissionsmessungen				
4	Lehrformen a) Vorlesung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UI, WPF im Studiengang/-richtung BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Wolfhelm Bitter, Prof. Dr. Hans-Günther Ramke, Prof. Dr. Klaas Rathke, Prof. Dr. Joachim Fettig				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

ERP und Data Warehousing

ERP und Data Warehousing					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8108	150 h	5	5. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu ERP und Data Warehousing b) Praktikum zu ERP und Data Warehousing c) Seminar zu ERP und Data Warehousing		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 2 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit zur Analyse der Anforderungen und der Bewertung Betrieblicher Informationssysteme für unterschiedliche Einsatzszenarios; Fachkompetenz zur Einführung und Anpassung Betrieblicher Informationssysteme aus den Bereichen Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM) und Data Warehousing				
3	Inhalte Klassifikation von Informationssystemen, Branchenneutrale und branchenspezifische Anwendungssysteme, Supply Chain Management (SCM), Grundlagen und Einsatzszenarios von ERP, CRM und Data Warehousing; Architekturen von Data Warehouse-Systemen, Multidimensionale Datenmodellierung, Anforderungs- und Kosten-/Nutzenanalyse; Vergleich marktüblicher Systeme; Implementierung von ERP, CRM und Data Warehousing;				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung BITS, WPF im Studiengang/-richtung UI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stephan Schneider				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Fernerkundung/ Satellitenbilddauswertung					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8151	120 h	4	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Fernerkundung/ Satellitenbilddauswertung b) Übung zu Fernerkundung/ Satellitenbilddauswertung		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz in der Gewinnung und Analyse von Daten für Informations- und Managementsysteme mittels Fernerkundungssystemen Grundlegende Kenntnisse über Anwendung, Handhabung und Bewertung von Fernerkundungssystemen und deren Messdaten Kennenlernen der Einsatzmöglichkeiten und Aufgaben eines Umwelt-informatikers im Bereich Fernerkundung/Satellitenbilddauswertung				
3	Inhalte Einführung; physikalische Grundlagen (elektromagnetische Wellen, Messung, Strahlungsquellen, atmosphärischer Einfluss); Fernerkundungssysteme (Satelliten und Sensoren); Visualisierung; Datenmanagement; Bildverbesserung; Geocodierung und Rektifizierung; Klassifikation Auswirkungen von Fernerkundungssystemen auf die Umwelt				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Gebäude-Energiemanagement

Kennummer					
8422		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
150 h		5	4. Sem.	Sommersemester	Dauer
1		Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
a) Vorlesung zu Gebäude-Energiemanagement		a) 2 SWS	90 h	a) bis 100 Studierende	
b) Übung zu Gebäude-Energiemanagement		b) 1 SWS		b) 25 Studierende	
c) Praktikum zu Gebäude-Energiemanagement		c) 1 SWS		c) 12 Studierende	
2					
Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
Kenntnis der Energiesysteme von Gebäuden sowie der Haupteinflussfaktoren auf den Energiebedarf von Gebäuden, der Anlagentechnik und der nutzerabhängigen Ausstattung; Kenntnis der Optimierungsmöglichkeiten auf der Prozessebene und der Organisationsebene; Fach- und Methodenkompetenz in der Anwendung von Systemen zum umfassenden Gebäude-Energiemanagement					
3					
Inhalte					
Vorlesung: Einführung in die Energiesubsysteme von Gebäuden und ihre Vernetzung; Hardware des GEM-Systems: Sensoren und Regler, Datensammler, Netzwerk, Schnittstellen; Sammlung und zentrale Auswertung von Daten zum Controlling und Planing von Gebäudeenergiesystemen, Fehlererkennung, Störungsmeldungsmanagement; Regelung der Energieversorgung, Erkennung und Vermeidung von Lastspitzen, Maßnahmen zur Verbrauchsoptimierung; Verbrauchsabrechnung, Fernablesung, Berichterstellung; Übung und Praktikum: Grundlagen zur Programmierung von GEM-Systemen (Datenspeicherung und Datenauswertung, Steuerung und Regelung, Anbindung an Datenbanksysteme); Einführung in ein System (Hard- und Software) zum Controlling und Planing im Bereich GEV mit Bearbeitung praxisorientierter Aufgaben					
4					
Lehrformen					
a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum					
5					
Voraussetzungen für die Teilnahme: keine					
Voraussetzungen für die Prüfungszulassung:					
keine					
6					
Prüfungsformen					
7					
Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
Bestandene Modulprüfung					
8					
Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
WPF im Studiengang/-richtung BITS, UIW,					
9					
Stellenwert der Note für die Endnote					
Siehe BPO §33 Satz (2)					
10					
Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende					
Prof. Dr. Thorsten Bruns, Prof. Dr. Burkhard Wrenger					
11					
Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen					

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

GIS							
Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester		Häufigkeit des Angebots	Dauer
8011		120 h	4	4. Sem.		Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu GIS b) Übung zu GIS c) Praktikum zu GIS d) Seminar zu GIS			Kontaktzeit a) 1 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS d) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende d) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis von Aufbau, Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten von Geoinformationssystemen (GIS) Anwendung eines GIS-Programms zur Lösung einfacher Problemstellungen Erkennen von Problemen und Unzulänglichkeiten eines Geoinformationssystems aus Sicht des Nutzers Erkennen von Ansatzpunkten für Programmverbesserungen/-erweiterungen						
3	Inhalte Begriffsbestimmung: „GIS als komplexes Informationssystem“ versus „GIS als Softwarepaket“; Ziele und Inhalte von Geoinformationssystemen: „Vom Messpunkt bis zum Hochwasserschutzsystem“; Komponenten eines GIS: „Erfassung, Analyse, Visualisierung“; Modellierung räumlicher Informationen Einführung in die Bedienung eines Desktop-GIS Exkursionen zu Umweltfachbehörden und Demonstration von GIS-Einsatz-bereichen Auswirkungen eines GIS-Einsatzes auf die Umwelt						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum d) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UI, LA, WPF im Studiengang/-richtung BITS, UIW,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N.						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Grundlagen der räumlichen Planung I

Grundlagen der räumlichen Planung I					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9011	120 h	4	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Grundlagen der räumlichen Planung I b) Übung zu Grundlagen der räumlichen Planung I		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz bezüglich Einsatz umweltplanerischer Arbeitstechniken in der Raumplanung Grundkenntnisse über Aufgaben und Methoden der Raumplanung Einführung in die Denkweise eines Raumplaners				
3	Inhalte Planungsebenen, Planungsarten, Planungsorganisation; Rechtliche Grundlagen der Bürgerbeteiligung an unterschiedlichen Planungsverfahren; Übungseinheiten aus exemplarischen Beispielen				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung LA, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Reiner Staubach				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Grundlagen IT Recht und Service Level Agreements

Grundlagen IT Recht und Service Level Agreements					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8021	120 h	4	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Grundlagen IT Recht und Service Level Agreements b) Übung zu Grundlagen IT Recht und Service Level Agreements c) Seminar zu Grundlagen IT Recht und Service Level Agreements		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis der juristischen Grundlagen der Informationstechnologie und der Kommunikationswirtschaft. Beherrschung der juristischen und technischen Grundlagen für die inner- wie außerbetriebliche vertragliche Vereinbarung dauerhafter oder regelmäßiger IT-Dienstleistungen				
3	Inhalte Einführung in das IT-Vertragsrecht, das Urheberrecht und das Datenschutzrecht. Aufstellung von betrieblichen Datenschutz-Konzepten. Vertragliche Grundlagen für Auftraggeber/Auftragnehmer für dauerhafte oder regelmäßige IT-Dienstleistungen auf der Basis von Service-Level-Agreements (SLA) bzw. Dienstgütevereinbarungen (DGV), Definition von Vereinbarungsinhalten, Maßnahmen und Werkzeuge zur Überwachung und Gewährleistung der Vereinbarungsinhalte				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung BITS, WPF im Studiengang/-richtung UI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stephan Schneider, Prof. Dr. Stefan Wolf				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Grundlagen und Planung Betrieblicher IT-Systeme

Kennummer 8023		Workload 120 h	Credits 4	Studiensemester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester		Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Grundlagen und Planung Betrieblicher IT-Systeme b) Seminar zu Grundlagen und Planung Betrieblicher IT-Systeme			Kontaktzeit a) 3 SWS b) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnisse der Komponenten betrieblicher IT-Systeme und ihrer Zusammenarbeit, Kompetenz zur Analyse der betrieblichen Anforderungen, zur Planung betrieblicher IT-Systeme, ihrer Einführung und ihres Betriebes sowie zur Anwendung der notwendigen Planungswerkzeuge. Kompetenz zur Modellierung von Geschäftsprozessen, Umsetzung von Prozessen in Informationssystemen und Business Reengineering.						
3	Inhalte IT-Systeme und Infrastrukturen, Möglichkeiten betrieblicher IT-Systeme, Vorstellung der Systemarchitektur und Vergleich des Potenzials bestehender BITS , betriebliche Anforderungen an IT-Systeme und deren Analyse, Integration von Datenbanken, Softwaresystemen, ERP-Systemen, Hardware, Betriebssystemen, Diensten und Anwendungen in das betriebliche Umfeld, Planung und Planungswerkzeuge, Einführung in die Grundlagen der Modellierung von Geschäftsprozessen						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung BITS, WPF im Studiengang/-richtung UI,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger, Prof. Dr. Stefan Wolf, Prof. Dr. Stephan Schneider, N.N.						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Informatik I					
Kennnummer 8003	Workload 180 h	Credits 6	Studiensemester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Informatik I b) Übung zu Informatik I		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Erwerb grundlegender Arbeitstechniken im Umgang mit Rechnern Erwerb von Grundkenntnissen in Datenstrukturen, Algorithmen und Problemlösungsstrategien; Fähigkeit zur Auswahl geeigneter Datenstrukturen und Algorithmen				
3	Inhalte Geschichtliches; Grundlegende Arbeitstechniken im Umgang mit Rechnern; Grundlagen der Nutzung von Betriebssystemen, Office-Anwendungen, Internet; Algorithmen und Datenstrukturen: Grundlagen, Algorithmenentwicklung, Komplexitätstheorie, Suchverfahren, Sortierverfahren, elementare abstrakte Datenstrukturen, Listen, Bäume, Manipulation von Mengen; Grundbegriffe der Programmierung; Programm, Prozess, Algorithmus, Daten, Standardcodes, Problemlösungsprozess;				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Informatik II						
Kennummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8004		150 h	5	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Informatik II b) Übung zu Informatik II c) Seminar zu Informatik II			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefte Grundkenntnissen in Datenstrukturen, Algorithmen, ihrer Darstellung und Problemlösungsstrategien; Fachkompetenz zur Auswahl und Anwendung geeigneter aufgabenorientierter Datenstrukturen und Algorithmen, Methodenkompetenz zum Entwurf aufgabenspezifischer Algorithmen und Datenstrukturen					
3	Inhalte Algorithmen und Datenstrukturen: Graphen und Netzwerke, Automaten und formale Sprachen; Arbeitsweise von Compilern, Grundlagen der Informations- und Codierungstheorie; Beschreibung und Analyse von Problemstellungen; Anforderungsspezifikation; Bausteinspezifikation; Schnittstellen, Datenmodell der Parameter; Entwurf von Algorithmen; Lösungsstrategien; Verifikation von Algorithmen; Struktogramme, Grundlagen der UML-Notation					
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar					
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs					
6	Prüfungsformen Modulklausur, mündliche Prüfung					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger					
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen					

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Informations- und Managementsysteme

Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
8106		150 h	5	5. Sem.	Wintersemester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Informations- und Managementsysteme b) Übung zu Informations- und Managementsysteme c) Seminar zu Informations- und Managementsysteme			Kontaktzeit a) 1 SWS b) 2 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundkenntnisse über Einsatz von und Umgang mit Umweltinformations-systemen (UIS) sowie betrieblichen und technischen Managementsystemen Anwendung und Anpassung von UIS zur Problemlösung im technischen und planerischen Umweltschutz sowie bei betrieblichen Umwelthanwendungen Anwendung und Anpassung von Managementsystemen in betrieblichen und technischen Bereichen						
3	Inhalte Umweltinformationssysteme (UIS): Anforderungen, Ziele, Aufbau und Struktur; Anwendung von UIS auf kommunaler, Landes- und betrieblicher Ebene; Entwicklung von Informatik-Konzepten zum Einsatz von UIS für unterschied-liche Einsatzbereiche, z. B. Ökobilanzierung, Stoffstrommanagement, Katas-terisierung, Landschaftsplanung, UVU; Umgang mit UIS an Hand professioneller Software, z. B. UMBERTO etc. Geoinformationssysteme: Datenflüsse und Arbeitsschritte in Geoinformations-systemen: Erfassung, Analyse und Visualisierung an Hand vertiefender Methoden Statistik und Geostatistik, Räumliche Analysemethoden, Interpolation, Visualisierung und Kartographie, Spezielle Aspekte: 3D-GIS, Internet-GIS, Modellierung der 4. Dimension Entwicklung von Informatik-Konzepten für Managementsysteme im betrieblichen (z.B. CRM, CMS) und technischen Bereich (z.B. PDM, LCM) Berücksichtigung aktueller Entwicklungen						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: Besuch des Moduls GIS Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UI, WPF im Studiengang/-richtung BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N.						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Internet / Multimedia					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8173	120 h	4	5. Sem.	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Internet / Multimedia b) Übung zu Internet / Multimedia c) Seminar zu Internet / Multimedia		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz in der Anwendung und Beurteilung aktueller Informationstechnologien Kenntnis aktueller Entwicklungen aus dem Bereich Informationstechnologien (Internet, Intranet, Web-Design) Beherrschung der Auswahl, Anpassung und Anwendung von Multimediatechniken und -diensten Selbständige Bearbeitung kleinerer praxisnaher Projekte				
3	Inhalte Ausgewählte, aktuelle Themen zu Intranet- und Internet-Technologien, zum Web-Design; Multimedia (MM)-Techniken und -Dienste: Kompressionsverfahren für Audio, Standbilder und Videos; Netzwerke und Multimedia; Medienskalierung; Protokolle für MM im Internet; Anforderungen von MM an Betriebssysteme; Echtzeitfähigkeit und Synchronisation; Datenspeicher; Benutzerschnittstellen; Anwendungen: Audio/Video/Datenkonferenz, Video / Audio/News-on-Demand, Tele-Teaching				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Kommunikationstechnik/ Netzwerke

Kennnummer 8104		Workload 240 h	Credits 8	Studiensemester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester		Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Kommunikationstechnik/ Netzwerke b) Übung zu Kommunikationstechnik/ Netzwerke c) Praktikum zu Kommunikationstechnik/ Netzwerke d) Seminar zu Kommunikationstechnik/ Netzwerke			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS c) 1 SWS d) 1 SWS	Selbststudium 150 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende d) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vermittlung von Kenntnissen über Aufbau, Struktur und Technologie moderner Kommunikationsnetzwerke Fähigkeit zu Planung, Aufbau, Verwaltung und Anpassung von Netzwerken und Netzwerkdiensten in unterschiedlichen Unternehmensstrukturen						
3	Inhalte Elektrotechnische Grundlagen, Datenkodierung, Einführung Netzwerke, OSI-Modell, TCP/IP, Protokolle, Strukturen, Zugriffsverfahren, Übertragungsmedien, Netzwerkkomponenten Netzwerkplanung, Adressierung, Netzwerksicherheit, Netzwerkmanagement Netzwerkanwendungen: Client/Server, Protokolle, DNS, DHCP, E-Mail, HTTP, Middleware						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum d) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Landschaftsplanung: Analyse

Landschaftsplanung: Analyse					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9022	120 h	4	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Landschaftsplanung: Analyse b) Übung zu Landschaftsplanung: Analyse		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 3 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz bezüglich Einsatz umweltplanerischer Arbeitstechniken in der Landschaftsplanung Grundkenntnisse über Aufgaben und Methoden der Landschaftsplanung Einführung in die Denkweise eines Landschaftsplaners				
3	Inhalte Landschaftsplanung als Instrument zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen; Landschaftsplanung als eigenständige, sektorale Fachplanung "Naturschutz"; Informationstechnik und Landschaftsplanung Planungskonzepte für Schutzgebietssysteme, Pflege- und Entwicklungspläne für einzelne Schutzgebiete, die Biotopverbundplanung sowie Verträglichkeitsuntersuchungen für FFH-Gebiete				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung LA, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ulrich Riedl, N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Landschaftsplanung: Planung

Landschaftsplanung: Planung					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9023	120 h	4	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Landschaftsplanung: Planung b) Übung zu Landschaftsplanung: Planung		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fach- und Methodenkompetenz bezüglich Einsatz umweltplanerischer Arbeitstechniken in der Landschaftsplanung Vertiefte Kenntnisse über Aufgaben und Methoden der Landschaftsplanung Fähigkeit, der Denk- und Arbeitsweise eines Landschaftsplaners zu folgen				
3	Inhalte Mitwirkung der Landschaftsplanung bei anderen Fachplanungen (Eingriffsregelung); Landschaftsplanung als eigenständige Fachplanung (Biotopmanagement, Naturschutzprogramme) Informationstechnik und Landschaftsplanung				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung LA, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Ulrich Riedl, N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Marketing und Customer Relationship Management

Marketing und Customer Relationship Management					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8022	90 h	3	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Marketing und Customer Relationship Management b) Übung zu Marketing und Customer Relationship Management c) Seminar zu Marketing und Customer Relationship Management		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 30 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit zur Beurteilung von Marketing-Konzepten, Auswahl und Planung von Marketing-Strategien, Sicherer Umgang bei dem Aufbau und der Pflege der Beziehungen zu Kunden, Aufbau und Pflege von IT-Systemen zur Produktvermarktung und zum Management von Kundenbeziehungen, Grundlagen des Customer Relationship Management (CRM)				
3	Inhalte Grundlagen des Marketing, Bausteine des Marketing, Marketing-Management, Aufgaben des Marketing (Marketingprozess), Situationsanalyse und Prognose, Marketingziele, Marketingstrategien, Marketing-Mix, Marketing-Implementierung und -Controlling, Marketing-Plan (Konzept) Mikro-/Makroumwelt des Marketing, Verhaltensweisen der Marktteilnehmer, Marktforschung, SWOT-Analyse, ABC-, GAP- und Portfolio-Analyse, Marktauswahl und -segmentierung, Produktpolitik, Preispolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik, Kundenbeziehungsmanagement, IT-gestützte Lenkung (Planung, Steuerung und Kontrolle) der Kundenbeziehungen im CRM, Operatives CRM, Analytisches CRM, Kollaboratives CRM				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung BITS, WPF im Studiengang/-richtung UI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stephan Schneider				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Mathematik I					
Kennnummer 8000	Workload 150 h	Credits 5	Studiensemester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Mathematik I b) Übung zu Mathematik I		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Logisches und algorithmisches Denken Abbildung technischer Problemstellungen durch mathematische Funktionen und Gleichungen				
3	Inhalte Grundlagen: Zahlen und Zahlendarstellungen, Mengenlehre, Abbildungen Vektoralgebra - Skalar-, Kreuz- und Spatprodukt -, Gleichungen und Ungleichungen, Folgen und Konvergenz Funktionen: Grundfunktionen, Kurven in impliziter und in Parameterdarstellung, Differential- und Integralrechnung mit einer unabhängigen Veränderlichen (Ableitungs- und Integrationsregeln, Extremwerte und Kurvendiskussion, Partialbruchzerlegung)				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI, UIW,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Klaus Maßmeyer				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Mathematik II						
Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8001		150 h	5	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Mathematik II b) Übung zu Mathematik II			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen logisches und algorithmisches Denken sicherer Umgang mit Differentialen und Integralen Abbildung technischer Problemstellungen durch geeignete Differential- und Integralgleichungen					
3	Inhalte Reihen und Taylorreihen, Rechnen mit komplexen Zahlen, Vektoralgebra – Anwendungen in der Geometrie, Matrizenrechnung und -invertierung mehrdimensionale Differentialrechnung, Beispiele für Differentialgleichungen					
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung					
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine					
6	Prüfungsformen Modulklausur					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Klaus Maßmeyer					
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen					

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Mathematik III					
Kennnummer 8002	Workload 150 h	Credits 5	Studiensemester 3. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Mathematik III b) Übung zu Mathematik III		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Entwicklung und Lösung von Differentialgleichungen und Differentialgleichungssystemen, Anwendung der Rechenmethoden zur Lösung komplexer technischer Problemstellungen				
3	Inhalte Analytische Lösungsmethoden für gewöhnliche Differentialgleichungen, Anwendungsbeispiele; Numerische Verfahren zur Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen; Differentialgleichungssysteme: Analytische und numerische Lösungsmethoden, Anwendungsbeispiele; Mehrdimensionale Funktionen, partielle Differentialgleichungen: Typen und Lösungsverfahren; Software zur Lösung von Differentialgleichungen				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Joachim Fettig				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Physik II

Physik II					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8204	180 h	6	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Physik II b) Übung zu Physik II c) Praktikum zu Physik II		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 2 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegendes Verständnis physikalischer Grundgesetze als Basis für darauf aufbauende technische Lehrveranstaltungen Grundlegendes Verständnis für meteorologische Zusammenhänge als Basis für die Berechnung und Interpretation von Schadstofftransporten in der Atmosphäre				
3	Inhalte Grundlagen der Wärmelehre: Temperaturbegriff, Wärmemenge, und Kalorimetrie, Hauptsätze der Wärmelehre (Zustandsänderungen, Kreisprozesse), Zustandsänderungen realer Gase, Wärmeübertragungsmechanismen (Leitung, Konvektion, Strahlung). Grundlagen der Elektrizitätslehre: Begriff der Ladung, elektrisches und magnetisches Feld, Ohm'sches Gesetz, Kirchhoffsche Regeln im verzweigten Stromkreis, Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen und Kondensatoren, elektrischer Schwingkreis Meteorologische Elemente (Temperatur, Feuchte, Wind, Globalstrahlung etc.), Messung und tages- bzw. jahreszeitliche Variation, Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre, der Treibhauseffekt, Feuchtemaße, atmosphärische Bewegungsgesetze, kleinräumige Windsysteme, Verhältnisse in der bodennahen atmosphärischen Grenzschicht, Schadstofftransport in der Atmosphäre Physikalisches Praktikum: 10 Versuche zu: Wirkungsgrad eines thermischen Sonnenkollektors, Wärmepumpe, Stossgesetze, Pohl'sches Pendel, Halbwertszeitbestimmung von Ba137m, Stefan-Boltzmann Gesetz, Wheatstone Brücke, Doppler Effekt, Be- und Endladung eines Kondensators, elektrischer Schwingkreis				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UIW, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Klaus Maßmeyer				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Programmiersprachen I

Kennummer 8008					
Workload 120 h		Credits 4	Studiensemester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Programmiersprachen I b) Praktikum zu Programmiersprachen I		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis der Grundelemente moderner Programmiersprachen und Fähigkeit sie anzuwenden Fähigkeit zur Umsetzung einfacher Problemstellungen in eine algorithmische Lösung				
3	Inhalte Überblick Sprachklassen; Grundkonzepte objektorientierter Sprachen; Sprachdefinitionen; Werkzeuge zur Programmentwicklung; Einführung und Anwendung einer objektorientierten Programmiersprache; Programmierung einfacher Problemstellungen an Hand von Fallbeispielen				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Programmiersprachen II

Kennummer 8009					
Workload 150 h		Credits 5	Studiensemester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Programmiersprachen II b) Übung zu Programmiersprachen II c) Praktikum zu Programmiersprachen II d) Seminar zu Programmiersprachen II		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS d) 1 SWS	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende d) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis der Methoden des objektorientierten Programmierens Fähigkeit zur Umsetzung komplexer technischer Problemstellungen in korrekte Softwarelösungen Beherrschung mindestens einer modernen, objektorientierten Programmiersprache Auswahl und Bewertung geeigneter Programmiersprachen je nach technischer Problemstellung				
3	Inhalte Weiterführende Techniken der Programmierung Erweiterung und Anwendung Java sowie anderer aktueller Programmiersprachen und Frameworks Umsetzung technischer Problemstellungen in algorithmische Lösungen einschließlich Testen der entwickelten Programme an Hand von Fallbeispielen				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum d) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung AI, UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Programmiersprachen III

Kennummer 8070					
Workload 120 h		Credits 4	Studiensemester 3. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Programmiersprachen III b) Übung zu Programmiersprachen III c) Seminar zu Programmiersprachen III		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 2 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Sichere Anwendung moderner Programmiersprachen Vertiefung der im Pflichtbereich erworbenen Kenntnisse über Programmier-techniken				
3	Inhalte Aktuelle Themen zur Anwendung moderner Programmiersprachen; Programmierung verteilter Systeme				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung BITS, WPF im Studiengang/-richtung UI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Projekt Realisierung Betrieblicher IT-Systeme

Projekt Realisierung Betrieblicher IT-Systeme					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8107	180 h	6	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Seminar zu Projekt Realisierung Betrieblicher IT-Systeme		Kontaktzeit a) 4 SWS	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße a) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit zur Umsetzung der Inbetriebnahme und Weiterentwicklung von IT-Systemen aus den Bereichen Netzwerk, Kommunikation, Datacenter, Datenbanken und Betrieblicher Informationssysteme. Kompetenz zur Auswahl passender Systemkomponenten und Technologien, Analyse ihrer Betriebskosten und Zukunftsfähigkeit.				
3	Inhalte Kostenabschätzung der Betriebes von IT-Systemen, Implementierung von Datenbanken, Netzwerken, Servern und Rechenzentrumskomponenten und Anwendungen				
4	Lehrformen a) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Projektarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS, UIW, ERM,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger, Prof. Dr. Stefan Wolf, Prof. Dr. Stephan Schneider				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Projekt Umweltinformatik

Projekt Umweltinformatik					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8176	180 h	6	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Seminar zu Projekt Umweltinformatik		Kontaktzeit a) 4 SWS	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße a) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit zur Umsetzung der Entwicklung, Weiterentwicklung und Inbetriebnahme von IT-Systemen aus den Bereichen Umweltinformations- und -analysensysteme und GIS; Kompetenz zur Auswahl passender Systemkomponenten und Technologien, Analyse ihrer Betriebskosten und Zukunftsfähigkeit				
3	Inhalte Implementierung und Anpassung von IT-Systemen für die Aufnahme und Verarbeitung umwelt- und raumbezogener Daten; Abschätzung des Ressourcen- und Kostenaufwandes für Investition und Betrieb				
4	Lehrformen				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Projektarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf, Prof. Dr. Burkhard Wrenger, N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Projektmanagement

Projektmanagement					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8015	90 h	3	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Übung zu Projektmanagement b) Seminar zu Projektmanagement		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 30 h	geplante Gruppengröße a) 25 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis der wesentlichen Prozessabläufe und Instrumentarien zur Abwicklung von Investitionsprojekten Kenntnis der Hauptaufgaben und Methoden des Projektmanagements bei der Planung, Durchführung, Überwachung und Steuerung von Projekten Erwerb von Softskills (Verhandlungs-, Besprechungsführung; Diskussions- und Teamfähigkeit) im Rahmen von Rollenspielen Umgang mit aktueller Projektmanagementsoftware Wesentliche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zum Software-Engineering				
3	Inhalte Definition, Anwendungsmöglichkeiten, Ziele; Methoden und Prinzipien des Projektmanagements (Strukturanalyse; Spezifizierung; Terminplanung; Netzplantechnik); Organisation von Projekten; Aufgaben des Projektmanagements und des Projektleiters (Planung, Durchführung, Überwachung und Steuerung von Projekten; Berichtswesen); Vertragsmanagement; Schnittstellenmanagement Übungen: Strukturanalyse eines konkreten Anlagenbauprojektes von der Konzeptionsphase bis zur Inbetriebnahme der Anlage; Ermittlung der Planungskosten an Hand der Projektstrukturanalyse; Erarbeitung von Terminplänen; Aufbau und Inhalt von Angebotsvergleichen; Schnittstellenanalyse; Rollenspiele zu typischen Situationen im Verlauf des Projektmanagements, Arbeiten mit dem EDV-Programm "MS-Project"				
4	Lehrformen a) Übung b) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI, ERM, WPF im Studiengang/-richtung UIW,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Schadstofftransporte in der Atmosphäre

Kennnummer 8152		Workload 120 h	Credits 4	Studiensemester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester		Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Schadstofftransporte in der Atmosphäre b) Übung zu Schadstofftransporte in der Atmosphäre			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegende Kenntnisse über Ausbreitungsvorgänge in der Atmosphäre Kennenlernen von Einsatzmöglichkeiten der angewandten Informatik im Umweltbereich Luft Auswahl, Bewertung und Anwendung geeigneter Modellsysteme zur Lösung von Stofftransportproblemen in der Atmosphäre Interpretation und Bewertung von Modellrechnungen						
3	Inhalte Physikalische Eigenschaften der Atmosphäre; Meteorologische Elemente (Temperatur, Feuchte, Wind, Globalstrahlung, etc.) Tages- bzw. jahreszeitliche Variation, Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre, der Treibhauseffekt, Feuchtemaße, atmosphärische Bewegungsgesetze, kleinräumige Windsysteme, Verhältnisse in der bodennahen atmosphärischen Grenzschicht, Schadstofftransport in der Atmosphäre Die atmosphärische Grenzschicht, ihre Kenngrößen und deren zeitliche Variation, Advektions- und Turbulenzmechanismen, Modellierungsansätze für Windfeld und turbulente Diffusion, trockene und nasse Deposition, chemische Umwandlungen, Föhnwindbildung, Kurzzeit- und Langzeitausbreitung, Auswahl verschiedener Modellansätze in nationalen/internationalen Richtlinien, das Gauß-Modell AUSTAL86 der „alten“ TA Luft, die neue TA Luft (AUSTAL 2000)						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung BITS, WPF im Studiengang/-richtung UI,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Klaus Maßmeyer						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung, AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Security Engineering

Security Engineering					
Kennummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
8109		120 h	4	4. Sem.	Sommersemester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Security Engineering b) Praktikum zu Security Engineering c) Seminar zu Security Engineering		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 1 SWS c) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit zur Analyse und Beurteilung sicherheitskritischer IT-Systeme und -Anwendungen; Kompetenz zur Erarbeitung von Konzepten und Durchführung sicherheitsrelevanter Tests und Audits sowie zur Erarbeitung und Umsetzung von Sicherheitslösungen.				
3	Inhalte Analyse von IT-Infrastrukturen und Systemen unter dem Aspekt der Sicherheit (Security): Netzwerke, Kommunikationssysteme, Datacenter, Anwendungen und Datenbanken; Aufgabenbereiche von betrieblichen Datenschutzbeauftragten; Verschlüsselung, Public Key-Infrastrukturen; Sicherheitszertifizierungen.				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UIW, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf, Prof. Dr. Burkhard Wrenger, N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Sensorik, Logik, Regelung

Sensorik, Logik, Regelung					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8050	120 h	4	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Sensorik, Logik, Regelung b) Übung zu Sensorik, Logik, Regelung c) Praktikum zu Sensorik, Logik, Regelung		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnisse über die Funktion technischer Messeinrichtungen, Steuerungen und Regelkreise, Überblick über die für Prozessleitsysteme erforderlichen Kompetenzen und deren Einsatz				
3	Inhalte Messtechnik: Grundbegriffe, Messfehler, Maßeinheiten, Messwertverarbeitung, ausgewählte Messverfahren (Temperatur, Durchfluss, mechanische Größen); Steuerungstechnik mittels Schaltsystemen, Realisierung digitaler Steuerungen; Regelungstechnik: Grundbegriffe, Regelkreisglieder, Modellbildung, elementares Zeitverhalten, Systemstrukturen, stetige und unstetige Regler, Auswahl und Einsatz von Reglern, Einstellregeln, Stabilität, Regelgüte; MSR-Einrichtungen und ihre Kennzeichnung, Explosionsschutz				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Detlef Balters, N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Software-Engineering							
Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester		Häufigkeit des Angebots	Dauer
8100		240 h	8	5. Sem.		Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Software-Engineering b) Praktikum zu Software-Engineering c) Seminar zu Software-Engineering			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS c) 2 SWS	Selbststudium 150 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende c) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Detaillierte Kenntnisse der Methoden zur Analyse, zum Entwurf und zur Implementierung und Wartung von Software-Projekten Kenntnis der zur erfolgreichen Planung, Abwicklung, Überwachung und Steuerung erforderlichen Projektmanagementtechniken (einschließlich Qualitätsbewertung und -sicherung)						
3	Inhalte Begriffe und Definitionen; Phasen und Vorgehensmodelle der Projekt-abwicklung; Systemanalyse, Pflichtenheft, objektorientierter Entwurf, OMT, UML, Qualitätssicherung, Testmethoden, SW-Projektmanagement; Integrierte Werkzeugpakete (CASE-Tools); Ausgewählte aktuelle Themen aus dem Bereich Softwaretechnik, z. B. Qualitätssicherung, Software-Ergonomie, spezielle Software-Architekturen, Muster (Patterns)						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum c) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Sondergebiete der Informatik I

Kennummer 8170		Workload 120 h	Credits 4	Studiensemester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots jedes Semester		Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Sondergebiete der Informatik I b) Praktikum zu Sondergebiete der Informatik I c) Seminar zu Sondergebiete der Informatik I			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende c) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefte Kenntnisse in der Anwendung und Anpassung von Betriebs- und Datenverarbeitungssystemen Selbständige Bearbeitung kleinerer praxisnaher Projekte						
3	Inhalte Aktuelle Themen und Vertiefungen zur Informatik und zu Betriebs- und DV-Systemen						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum c) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum des Fachs						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Sondergebiete der Informatik II

Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
8171		120 h	4	4. Sem.	jedes Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Sondergebiete der Informatik II b) Praktikum zu Sondergebiete der Informatik II c) Seminar zu Sondergebiete der Informatik II			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende c) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Sicherer Umgang mit aktuellen Programmiersprachen Programmierung von Simulationsproblemen aus dem Bereich des technischen Umweltschutzes Selbständige Bearbeitung kleinerer praxisnaher Projekte						
3	Inhalte Erlernen aktueller Programmiersprachen; Simulationsverfahren: Erfassung physikalischer Aufgabenstellungen einfacher Mehrkörpersysteme; Modellbildung mittels Differentialgleichungen und deren numerischer Integration; Programmtechnische Durchführung von Simulationsaufgaben einschließlich der graphischen Darstellung des dynamischen Verhaltens und der Ergebnispräsentation; Vertiefungen im Bereich der Netzwerk- und Kommunikationstechnik						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum c) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Sondergebiete der Informatik III

Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
8172		120 h	4	4. Sem.	jedes Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Sondergebiete der Informatik III b) Praktikum zu Sondergebiete der Informatik III c) Seminar zu Sondergebiete der Informatik III			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende c) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kenntnis aktueller Entwicklungen aus dem Bereich Multimedia / Computergraphik Beherrschung der Auswahl, Anpassung und Anwendung von Informationssystemen im Umweltbereich Selbständige Bearbeitung kleinerer praxisnaher Projekte						
3	Inhalte Ausgewählte Themen aus dem Bereich Multimedia und Computergraphik; Grundlagen der Auswertung von Bildern, Bildfolgen und Bildauswertungskomponenten; Vertiefung des Umgangs und der Anwendung von allgemeinen und Umweltdatenbanksystemen sowie Umwelt- und Geoinformationssystemen						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum c) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N.						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Sondergebiete der Informatik IV

Sondergebiete der Informatik IV					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8174	120 h	4	5. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Sondergebiete der Informatik IV b) Übung zu Sondergebiete der Informatik IV c) Seminar zu Sondergebiete der Informatik IV		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit zur Analyse und Beurteilung von Geschäftsprozessen und ihre Unterstützung durch betriebliche Informations- und Managementsysteme; Planungskompetenz für die Einführung von unterstützenden IT-Systemen und die Anpassung der damit verbundenen Geschäftsprozesse.				
3	Inhalte Geschäftsprozesse und ihre Modellierung, Optimierung von Geschäftsprozessen, informationstechnische Unterstützung von Geschäftsprozessen, Werkzeuge zur Darstellung und Optimierung von Unternehmensprozessen.				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI, WPF im Studiengang/-richtung UIW, ERM,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stephan Schneider				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Technisches Englisch

Technisches Englisch					
Kennummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
8105		120 h	4	4. Sem.	Sommersemester
Dauer		1 Semester			
1	Lehrveranstaltungen a) Übung zu Technisches Englisch b) Seminar zu Technisches Englisch		Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) 25 Studierende b) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Sicheres Leseverständnis englischer Fachtexte Selbständiges Verfassen technischer Fachtexte und Korrespondenz in englischer Sprache				
3	Inhalte Übersetzen und verstehendes Lesen von Fachtexten; Hören von Vorlesungen und technischen Beschreibungen; Schreiben technischer und allgemein-sprachlicher Texte (z. B. Lebenslauf, Bewerbung, Anfragebrief); Halten von Referaten				
4	Lehrformen a) Übung b) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende N.N., Prof. Dr. Joachim Fettig				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Umweltmesstechnik						
Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8060		120 h	4	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Umweltmesstechnik b) Übung zu Umweltmesstechnik c) Praktikum zu Umweltmesstechnik			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 1 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 12 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegende Kenntnisse über Messverfahren und ihre Rahmenbedingungen im Umweltbereich Fähigkeit, Messsignale als Inputgrößen für Datenbanken und sonstige Informationssysteme verarbeiten und bewerten zu können					
3	Inhalte Grundlegende Begriffe, Anwendungsgebiete und Rahmenbedingungen der Gas-, Staub- und Partikelmesstechnik; Probenahme, Emissionsquellen; Messverfahren zum Nachweis von Schadstoffen in Luft bzw. Abgasen; Messtechniken in der Wasserreinhaltung; Kontinuierliche Überwachung von Abgasen, Wasser und Abwasser; Einbindung von Messsystemen in Datenbanken Auswirkungen der Informationstechnik auf die Umwelt					
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum					
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum des Fachs					
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,					
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Wolfhelm Bitter					
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen					

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Unix: System und Administration

Kennummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
8175		120 h	4	4. Sem.	Sommersemester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Unix: System und Administration b) Übung zu Unix: System und Administration			Kontaktzeit a) 3 SWS b) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit zur grundlegenden kommandozeilenbasierten Administration von Unix-Systemen in den Bereichen Dateisystem, Systemstart, TCP/IP-Netzwerk, System-Nutzer, –gruppen und -prozessen ; Kompetenz zu Auswahl und Einsatz geeigneter Administrationswerkzeuge; Fähigkeit zur Erstellung von Shell-Programmen zur Automatisierung von Routinearbeiten						
3	Inhalte Geschichte der Unix-Systeme, grundlegende Konzepte, Rechteverwaltung, Nutzer- und Gruppenverwaltung; Werkzeuge für die Netzwerkanalyse und –administration, Einführung in die Shell-Programmierung, Dateisystem, Überwachung von Systemprozessen und Systemstart sowie die Geräte eines Unix-Systems.						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS, UIW,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Burkhard Wrenger						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Vermessung / GPS

Kennnummer 8150		Workload 120 h	Credits 4	Studiensemester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester		Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Vermessung / GPS b) Praktikum zu Vermessung / GPS			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegende Kenntnisse der Vermessungskunde als Voraussetzung zum Verständnis der Funktionsweise von GPS Grundlegende Kenntnisse der Funktionsweise eines GPS Kennenlernen der Einsatzmöglichkeiten eines Umweltinformatikers im Bereich Vermessung/GPS						
3	Inhalte Einführung in die Vermessungskunde; Bezugsflächen- und Koordinatensysteme, Lage- und Höhenmessung; Ermittlung von Horizontal- und Vertikalwinkeln, Tachymetrie; digitale Vermessungsmethoden; Grundlagen und Anwendungen von GPS; Flächen- und Massenermittlungbestimmung, Fehleranalyse, Dienste der Landesvermessung (SAPOS u. a.)						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung UIW, WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Lutz Müller						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Wassertechnologie I

Kennnummer		Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
8301		120 h	4	4. Sem.	Sommersemester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Wassertechnologie I b) Übung zu Wassertechnologie I			Kontaktzeit a) 2 SWS b) 2 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundkenntnisse über Verfahren und Methoden zur Aufbereitung von Trinkwasser und Prozesswässern Kennenlernen von Einsatzmöglichkeiten der Informatik in der Wassertechnologie						
3	Inhalte Einführung, gesetzliche Grundlagen; Daten zur öffentlichen Wasserversorgung in der Bundesrepublik; Übersicht über die Verfahren der Trinkwasseraufbereitung: Sedimentation, Filtration, Flockung, Fällung, Adsorption, Ionenaustausch, Membranverfahren, Gasaustausch; Desinfektion, chemische und biologische Grundverfahren, Verfahrenskombinationen; Aufgaben für die Informationstechnik im Umweltbereich „Wasser“						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) WPF im Studiengang/-richtung UI, BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Joachim Fettig						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Webdesign / Internet

Kennummer 8071		Workload 120 h	Credits 4	Studiensemester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots jedes Semester		Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Webdesign / Internet b) Übung zu Webdesign / Internet c) Seminar zu Webdesign / Internet			Kontaktzeit a) 1 SWS b) 2 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 25 Studierende c) 25 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fähigkeit, Internetpräsentationen technisch und gestalterisch professionell anzufertigen und eine Webserver-Umgebung nach Anforderungskatalog zu planen Eigenständige, sachgerechte technische Anbindung von WWW-Servern und Datenbanksystemen und Auswahl geeigneter Informationsdienste						
3	Inhalte Erstellen von WWW-Präsentationen, Animationen und Web-Services Installation und Konfiguration von WWW-Servern, Client-Server-Programmierung und Datenbankanbindung Bearbeitung aktueller Fragestellungen aus dem Bereich Webdesign/Internet						
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Übung c) Seminar						
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: keine						
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI, LA, WPF im Studiengang/-richtung BITS,						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Stefan Wolf						
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen						

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur

Wissenschaftliche Arbeitstechniken

Wissenschaftliche Arbeitstechniken					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
8110	120 h	4	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung zu Wissenschaftliche Arbeitstechniken b) Praktikum zu Wissenschaftliche Arbeitstechniken c) Seminar zu Wissenschaftliche Arbeitstechniken		Kontaktzeit a) 1 SWS b) 2 SWS c) 1 SWS	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße a) bis 100 Studierende b) 12 Studierende c) 25 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegendes Verständnis für eine sachgerechte Gestaltung (Layout) unterschiedlicher Medien (Internet, Präsentation, Graphik) Anwendung professioneller Graphiksoftware (2D, 3D); Fach- und Methodenkompetenz zur Auswahl geeigneter Kommunikationskanäle und zur Erstellung zielorientierter Präsentationen; Methodenkompetenz zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten				
3	Inhalte Grundlagen der Mediengestaltung, Anwendung professioneller Graphiksoftware (z. B. Photoshop, Illustrator, Indesign; für Videoanimationen etc.), Kommunikationsformen und Präsentationstechniken für die Selbstdarstellung und die Darstellung von Arbeitsergebnissen; Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, Aufbau und Gestaltung wissenschaftlicher Publikationen				
4	Lehrformen a) Vorlesung b) Praktikum c) Seminar				
5	Voraussetzungen für die Teilnahme: keine Voraussetzungen für die Prüfungszulassung: Teilnahmebestätigung / Aktive Teilnahme am Praktikum und Seminar des Fachs				
6	Prüfungsformen Modulklausur, Ausarbeitung, Ausarbeitung/Präsentation mit Kolloquium, mündliche Prüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) PF im Studiengang/-richtung AI,				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Siehe BPO §33 Satz (2)				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof.'in Sikiaridi, KOM, N.N.				
11	Sonstige Informationen, Erläuterungen zu den Abkürzungen				

Legende:

SWS = Semesterwochenstunde = 45 min, PF = Pflichtveranstaltung, WPF = Wahlpflichtveranstaltung,

AI = Angewandte Informatik, BITS = Betriebliche IT-Systeme, UI = Umweltinformatik, UIW= Umweltingenieurwesen, LA = Landschaftsarchitektur