

Vierte Ordnung zur Änderung der Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen des Fachbereichs Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen der Universität Kassel vom 27. April 2021

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen des Fachbereichs Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen der Universität Kassel vom 29. April 2014 (MittBl. Nr.13/2014, S. 1825), zuletzt geändert am 02. Juni 2020 (MittBl. 06/2020, S. 925) wird wie folgt geändert:

Artikel 1 Änderungen

1. Das Pflichtmodul „Experimentelle Umwelttechnik (6 C)“ sowie die WP- Module Siedlungswasserwirtschaft Aufbauwissen (6 C) und Geoinformationssysteme werden im Studien- und Prüfungsplan (SPP) wie folgt neu gefasst:

Modulname	Experimentelle Umwelttechnik
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Dieses Modul hat zum Ziel, in die Praxisaspekte der Umwelttechnik einzuführen.</p> <p>Dabei sollen die Studierenden an strukturiertes Arbeiten im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Experimenten herangeführt werden. Hierfür wird ihnen die notwendige Methodenkompetenz vermittelt. In praktischen Aufgaben können die Studierenden dann die gewonnenen Erkenntnisse in sachgerechten Planungen, Durchführungen, Beschreibungen und Auswertungen von Versuchen umsetzen.</p> <p>Den Studierenden soll der Einstieg in praktische Arbeiten wie zum Beispiel die Versuchsbetreuung erleichtert werden. Zur Verbesserung des Studienablaufs ist es wichtig, dass Studierende effektiv und effizient arbeiten können. Dieses Modul wird die entsprechenden Kompetenzen vermitteln.</p>
Lehrveranstaltungsarten	<p>VL, Ü, SU, P(i) (4 SWS)</p> <p>Das Modul besteht aus 3 Veranstaltungen von denen zwei gewählt werden müssen.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	<p>Präsenzzeit: 4 SWS (60 Stunden)</p> <p>Selbststudium: 120 Stunden</p>
Studienleistungen	<p>Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung,</p> <p>Teilnahme an den praktischen Übungen zu den beiden gewählten Lehrveranstaltungen und Fachgespräche (15-30 min.) zu den praktischen Übungen</p>
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistung	Ein Bericht á gewählter Lehrveranstaltung innerhalb eines gemeinsamen Portfolios (Umfang jeweils 15-40 Seiten)
Anzahl Credits für das Modul	6, davon 3 Credits als integrierte Schlüsselqualifikation

Modulname	Siedlungswasserwirtschaft Aufbauwissen
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Siedlungsentwässerung Die Studierenden haben umfassende Kenntnisse im Bereich der Siedlungsentwässerung erworben. Die Studierenden besitzen ein weitgehendes Verständnis der komplexen Zusammenhänge des Niederschlags-Abfluss-Prozesses und können die gängigen und häufig angewendeten Berechnungsmethoden selbstständig durchführen. Außerdem verfügen die Studierenden über das notwendige Wissen, um Kanalstrecken zu berechnen. Zusätzlich sind sie in der Lage verschiedene Entwässerungssysteme sowie Bauwerke der Mischwasserspeicherung, Mischwasserentlastung und der Versickerung hinsichtlich der technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Vor- und Nachteile zu beurteilen und zu bemessen. Desweiteren haben die Studierenden Kenntnisse im Bereich der Kanalbewirtschaftung und der gängigen Kanalbau- und Kanalsanierungsverfahren vermittelt bekommen. Nicht zuletzt sind die Studierenden für einen verantwortungsvollen Umgang mit Regenwasser sensibilisiert worden.</p> <p>Klärschlammbehandlung und Anaerobtechnik Die Studierenden haben grundlegende sowie weitergehende Kenntnisse der Klärschlammbehandlung und sind in der Lage, den Klärschlammfall zu berechnen. Außerdem ist es den Studierenden möglich, geeignete Klärschlamm-Behandlungskonzepte energetisch und verfahrenstechnisch zu beurteilen. Zudem können sie den möglichen Energiegewinn aus Klärschlamm durch verschiedene Verfahren bestimmen.</p>
Lehrveranstaltungsarten	VL, Ü (4 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistung	Klausur (180 min.)
Anzahl Credits für das Modul	6

Modulname	Geoinformationssysteme
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Geoinformationssysteme (GIS) sind rechnergestützte Systeme, die aus Hardware, Software, Daten und Anwendungen bestehen. Mit ihnen können raumbezogene Informationen digital erfasst, verarbeitet, analysiert und präsentiert werden. GIS werden in der Praxis für die vielfältigsten Dokumentations- und Planungsprozesse eingesetzt.</p> <p>Geoinformationssysteme sind Informationssystem über raumbezogene Informationen. "Was ist wo und wo ist was?" oder "Welchen räumlichen Bezug haben Informationen zueinander?" das sind Fragestellungen, die im Umweltingenieurwesen eine große Rolle spielen. Die Geoinformatik ermöglicht es, räumliche Zusammenhänge zu entdecken sowie konkrete Problemstellungen mit einer anderen (räumlichen) Brille zu "lesen" und zu lösen. Man geht davon aus, dass ca. 80 % aller entscheidungsrelevanten Informationen in Wirtschaft und Verwaltung einen räumlichen Bezug haben, es also wichtig ist, zu wissen, auf welchen Punkt oder Bereich auf der Erde sich diese Informationen beziehen. Durch Kombination und Verschneidung dieser unterschiedlichsten Informationen in einem GIS können sehr oft völlig neue Erkenntnisse gewonnen werden, auf die man ohne Betrachtung der räumlichen Komponente nicht kommen würde.</p> <p>Die Studierenden kennen die Bestandteile und Möglichkeiten von Geoinformationssystemen. Die Studierenden können ein einfaches GIS-Projekt mit einer marktgängigen Software oder einem WEB-GIS bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</p> <p>Bearbeitung eines GIS-Projektes (Organisationskompetenz) Präsentation raumbezogener Daten mit einem GIS (Kommunikationskompetenz)</p>
Lehrveranstaltungsarten	VL, EL (2SWS), Ü, EL, BL (2 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	<p>GIS-Vorlesung: Präsenzzeit: 2 SWS (30 Stunden), Selbststudium 60 Stunden (incl. Prüfung)</p> <p>GIS-Praktikum: Präsenzzeit: 2 SWS (30 Stunden), Selbststudium 60 Stunden (incl. Studienleistung)</p>
Studienleistungen	Erfolgreiche Bearbeitung eines GIS-Projektes im GIS-Praktikum (10 Stunden)
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistung	Klausur (60 Minuten) oder bei geringer Teilnehmeranzahl Fachgespräch (30 Minuten)
Anzahl Credits für das Modul	6

2. Das WP- Modul „Planung, Bau & Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen (3 C) erweitert den Modulkatalog im Wahlpflichtbereich „Umweltingenieurwesen Schwerpunkt“ des Studien- und Prüfungsplans (SPP).

Modulname	Planung, Bau & Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	Studierende haben die grundlegende Herangehensweise an die Planung von siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen kennen gelernt. Die HOAI und VOB sind Ihnen bekannt. Anhand von praktischen Bauprojekten kennen die Studierenden Projektmanagementabläufe. Sie beherrschen einfache Kostenstruktur- und Kostenvergleichsrechnungen. Sie kennen die wichtigsten Bereiche der Betriebsführung von Kläranlagen und Kanalnetzen.
Lehrveranstaltungsarten	VL, Ü (2 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 2 SWS (30 Stunden) Selbststudium: 60 Stunden
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistung	mündliche Prüfung (20-30 min.) oder Klausur (90 min)
Anzahl Credits für das Modul	3

Artikel 2 In-Kraft-Treten; Übergangs- und Schlussbestimmungen

Alle Studierenden, die nach der der Fachprüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Umweltingenieurwesen der Universität Kassel vom 02. Juni 2020 studieren, werden nach dieser Änderungsordnung geprüft.

Diese Änderungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität in Kraft.

Kassel, den 19. Juli 2021

Der Dekan des Fachbereichs Bauingenieur- und Umweltingenieurwesens
Prof. Dr. Bernhard Middendorf