

Blockkurs Geoinformatik und Landschaftswandel 9.-13. Oktober 2017

Das Wahlmodul "Geoinformatik und Landschaftswandel" findet als Blockwoche in den Rostocker Semesterferien statt, vom 9. bis zum 13. Oktober 2017 an der Universität Rostock. Es gehört zum Wahlspektrum für den Master Umweltingenieurwissenschaften an der Universität Rostock, ist aber offen für Studierende (Bachelor wie auch Master), die das Thema interessiert und die als Voraussetzung Grundkenntnisse in GIS und der Nutzung von ArcGIS besitzen. Als Modul mit 6 Leistungspunkten ist es kompatibel zu den meisten Studiengängen in der Republik. Das Modul wird durch eine benotete Hausarbeit abgeschlossen.

Maximal 20 Teilnehmer sind für dieses Modul zugelassen. Lehrende sind Prof. Bill, Dr. Grenzdörffer und Dr. Hey, M.Sc. Jungnickl von der Universität Rostock, sowie Prof. Dr. Walz von der HTW Dresden.

In den letzten Jahren haben sowohl Studierende der TU Dresden als auch der FH Bochum teilgenommen.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung. Interessensbekundungen seitens Studierender bitte bis spätestens 1. Juni 2017 per Mail an mich (ralf.bill@uni-rostock.de). Plätze sind auf 20 (PC-Poolgröße) beschränkt und werden nach Eingang der qualifizierten Meldungen (u.a. Angabe des Studiengangs und Studienortes, der Vorkenntnisse, der Interessenslage am Modul) vergeben.

Gruß R. Bill

Ablauf 9.-11. Oktober 2017

Teil 1: Landschaftswandel mittels Altkarten und WebGIS-Technologien

Montag:

9:00: Begrüßung/Einführung/Modulziel (Bill)

9:30-10:30: Landschaftsanalyse – Methoden und Anwendungen (Bill)

11:00-12:30: Altkarten und WebGIS-Technologien am Beispiel VKLandLab (Bill)

13.30-15:00: Eigene Datenerfassung I (Hey)

15:30-17:00: Eigene Datenerfassung II

17:00-17:30: Rückkopplung/Probleme/Diskussion (Bill)

Dienstag:

9:00-10:30: Auswertungen und Flächenbilanzierungen mit ArcGIS/Excel (Hey)

11:00-12:30: Kartographische Darstellungsformen (Hey)

13:30-15:00: Storymaps mit ArcGIS online (Hey)

Teil 2: Landnutzungsänderungen mittels Fernerkundung

15.30-17:00: Fernerkundung und Satellitenbilddaten – Basics und Missionen (Grenzdörffer)

17:00-17:30: Rückkopplung/Probleme/Diskussion (Bill)

Mittwoch:

9:00-10:30: Satellitenbildrecherche (Grenzdörffer)

11:00-12:30: Merkmalsextraktion und Klassifikation mit ArcGIS und Model Builder (Grenzdörffer)

13:30-15:00: Change Detection – Praktische Übungen I (Grenzdörffer)

15:30-17:00: Change Detection – Praktische Übungen II (Grenzdörffer)

17:00-17:30: Rückkopplung/Probleme/Diskussion (Grenzdörffer)

Teil 3: Landschaftsbeschreibung mit Landschaftsstrukturmaßen

Donnerstag:

9:00-10:30: Landschaftsstrukturmaße (Walz/Bill)

11:00-12:30: Veränderungsanalysen Testgebiete / Datenvorbereitung (Walz/Jungnickl)

13:30-15:00: Rasterbasierte Strukturanalyse mit Fragstats (Walz/Jungnickl)

15.30-17:00: Strukturmaße – praktische Übung (Walz/Jungnickl)

17:00-17:30: Rückkopplung/Probleme/Diskussion (Bill)

Freitag:

9:00-10:30: Vektorbasierte Strukturanalysen mit PatchAnalyst, vlate o.a.
(Walz/Jungnickl)

11:00-12:30: Strukturmaße – praktische Übung (Walz/Jungnickl)

13:30-15:00: Abschlussdiskussion (Bill)

| | | |
|--|---|-------|
| Modulbezeichnung | Geoinformatik und Landschaftswandel / Geoinformatics and landscape changes | |
| Modulnummer | AUF MSc UIW WPM42 | |
| Modulverantwortliche(r) | Professur für Geodäsie und Geoinformatik | |
| Lehrveranstaltungen/Präsenzlehre | 4 SWS (1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar) | |
| Sprache | Deutsch oder Englisch | |
| Zuordnung zu Curricula | Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul des Masterstudienganges „Umweltingenieurwissenschaften/Environmental Engineering Sciences“. | |
| Beziehung zu fachlichen Teilgebieten | Vertiefung Geoinformatik oder Umwelt- und Siedlungsplanung | |
| Dauer/Termin des Moduls | 1 Semester, Sommersemester, jährlich, Blockkurs | |
| Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen) | <p>Das Modul vermittelt neben ausgewählten Grundlagen vertiefte Methodenkompetenzen zur Nutzung der Geoinformatik in der Landschaftsanalyse und der Bewertung von Landschaftsfunktionen. Fertigkeiten im Umgang mit relevanten GIS-Lösungen werden in den Übungen erlangt.</p> <p>Am Ende des Moduls beherrschen die Studierenden Konzepte der Landschaftsanalyse und -bewertung und verfügen aufgrund der Rechnerübungen und der Belegbearbeitung über ein gutes Rüstzeug, um solche Fragestellungen eigenständig lösen zu können.</p> <p>Ziel des Moduls ist es, Umweltingenieure mit Kompetenzen und Fertigkeiten auszustatten, mit Informatikmethoden auf modernstem wissenschaftlichen und technischen Stand Landschaftsfragestellungen zu bearbeiten.</p> | |
| Lehrinhalte | <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Landschaftsanalyse (Motivation, Begriffe und Grundlagen) - Altkarten, aktuelle Geoinformationen und Fernerkundung - ArcGIS-Methoden und WebGIS-Lösungen - Modelle und Methoden zur Bewertung von Landschaftsfunktionen - Raumzeitliche Analysen und Visualisierungen | |
| Literatur | <p>BILL, R. (2016): Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Wichmann Verlag, Offenbach, 6. Auflage.</p> <p>BILL, R. (Hrsg.) (2013): Virtuelle Forschungsumgebung für die Kulturlandschaftsforschung auf Basis von Internet-GIS-Technologien. Wichmann Verlag, Offenbach.</p> <p>LANG, S. & BLASCHKE, T. (2007): Landschaftsanalyse mit GIS. Ulmer Verlag, Stuttgart</p> <p>WALZ, U. (2008): Monitoring of landscape change and functions in Saxony - Methods and Indicators. Ecological Indicators, 8 (6): 807-817.</p> | |
| Besondere Teilnahmevoraussetzungen | Gute GIS-Kenntnisse, bevorzugt für Vertiefer Geoinformatik oder Planung | |
| Lehr- und Lernformen | Lehrbuch, moderierte Übungen, eLearning, Selbststudium | |
| Arbeitsaufwand für die Studierenden | Präsenzveranstaltungen (Kontaktzeit) | 40 h |
| | Vor- und Nachbereitung, Selbststudium | 60 h |
| | Belegbearbeitung | 80 h |
| | Gesamtarbeitsaufwand | 180 h |
| Leistungspunkte | 6 LP | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | |
| Art und Umfang der Prüfung | Hausarbeit als Beleg (80 Stunden) | |
| Regelprüfungstermin | Der Regelprüfungstermin ist in der jeweils gültigen Prüfungsordnung festgelegt | |
| Zugelassene Hilfsmittel | keine | |
| Bewertung | Die Modulprüfung wird bewertet. Die Bewertung erfolgt nach dem deutschen Notensystem. Sie ist in der jeweils geltenden Prüfungsordnung geregelt. | |