

**Seminar:****Fernerkundung II****Termin/Ort:**

Mi 10-12h, Lankwitz Haus G, G108 (CIP-Pool)

**Ziel:**

Dieser Kurs soll die Studierenden sollen in die Lage versetzen, eigenständig digitale Fernerkundungsdaten zu vorgegeben Fragestellungen aufzubereiten, zu analysieren und zu präsentieren. Er ist eng mit der Vorlesung „Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung in der Fernerkundung“ verknüpft, in der Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung im Bereich der Geo-Fernerkundung vorgestellt werden.

**Inhalt:**

In der Übung werden wichtige Bildverarbeitungsschritte am Beispiel der Bearbeitung digitaler Satellitendaten eigenständig mit dem Software-Paket ERDAS Imagine durchgeführt. Dazu gehören im Wesentlichen Algorithmen zur Kontrastoptimierung, digitalen Filterung im Orts- und Frequenzbereich, geometrischen Korrektur, radiometrischen Vorverarbeitung und Modellierung, sowie lineare Transformationen und parametrische Klassifikationsverfahren. Die einzelnen Übungsschritte ergänzen sich dabei zu einem Gesamtpaket, wie es typischerweise bei der Herstellung einer geokodierten Landnutzungs- bzw. Landbedeckungskartierung ansteht.

**Organisatorisches:**

Die Platzvergabe findet in der ersten Veranstaltung (18.04.07) statt.

**Teilnehmerbegrenzung:** max. 20

(gez. Th. Jarmer)

**Seminar:****GIS II****Termin/Ort:**

Di 12-14h, Lankwitz Haus G, G108 (CIP-Pool)

**Ziel:**

Erarbeitung notwendiger methodischer Vorgehensweisen zur Ableitung und Analyse geowissenschaftlich relevanter Daten in einem GIS.

**Inhalt:**

- -relationale Datenbanken
- räumliche Statistik mit GIS
- Modellierungsverfahren
- Präsentation und Kartenlayout

**Organisatorisches:**

Die Platzvergabe findet in der ersten Veranstaltung (17.04.07) statt.

**Teilnehmerbegrenzung:**

max. 20

(gez. Th. Jarmer)

**Seminar:****GIS und Fernerkundung I****Termin/Ort:**

Mi 12-14h, Lankwitz Haus G, G108 (CIP-Pool)

**Ziel:**

Die Studierenden werden mit der Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation von Geodaten vertraut gemacht. Sie erlangen Kenntnisse zu Einsatzmöglichkeiten von Geoinformationssystemen sowie über Methoden der Fernerkundung für geographische Anwendungen. Dabei werden den Studierenden grundlegende Fähigkeiten zur Visualisierung und Analyse digitaler Daten vermittelt. Einblicke in mögliche Berufsfelder werden gegeben.

**Inhalt:**

Konzepte und Anwendungen von Geoinformationssystemen, Datenmodelle (Raster-/Vektordaten), Topologien, Datenbanken, Weg von der analogen zur digitalen Karte, Räumliche Statistik und Modellierung mit GIS, Grundlagen der Fernerkundung, Interaktionsprozesse der solaren Strahlung (Reflexion, Absorption, Transmission), Visualisierung, Georeferenzierung, digitale Bildverarbeitung, Auswertung von Fernerkundungsdaten, einfache Verfahren der Klassifikation, Fernerkundung und GIS

**Organisatorisches:**

Die Platzvergabe findet in der ersten Veranstaltung (18.04.07) statt.

**Teilnehmerbegrenzung:**

max. 20

(gez. Th. Jarmer)

**Vorlesung:****Einführung in GIS und Fernerkundung****Termin/Ort:**

Di 10-12h, Lankwitz Haus G, G202

**Ziel:**

Den Studierenden werden grundlegende Konzepte der Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation von Geodaten vermittelt. Sie erlangen Kenntnisse zu Einsatzmöglichkeiten von Geoinformationssystemen sowie über Methoden der Fernerkundung für geographische Anwendungen. Physikalische und mathematische Grundlagen der Fernerkundung und der digitalen Bildverarbeitung werden vermittelt und mit geowissenschaftlichen Fragestellungen verknüpft.

**Inhalt:**

- Konzepte und Anwendungen von Geoinformationssystemen
- Datenmodelle (Raster-/Vektordaten), Topologien, Datenbanken
- Weg von der analogen zur digitalen Karte
- Räumliche Statistik und Modellierung mit GIS
- Grundlagen der Fernerkundung
- Interaktionsprozesse der solaren Strahlung (Reflexion, Absorption, Transmission)
- Aufnahmesysteme und Sensoren
- Visualisierung, Georeferenzierung, digitale Bildverarbeitung
- Auswertung von Fernerkundungsdaten, einfache Verfahren der Klassifikation
- Fernerkundung und GIS

**Organisatorisches:**

Modulabschlussprüfung: Klausur

gez. Th. Jarmer)