

29. August 2011

Vorlesungsankündigung

Im Wintersemester 2011/2012 bietet das Institut für Photogrammetrie (ifp) folgende Lehrveranstaltungen an:

Studiengang Geodäsie und Geoinformatik (Bachelor)

1. Semester

Einführung Geodäsie & Geoinformatik / Introduction Geodesy & Geoinformatics

Prof. Dr.-Ing. Dieter Fritsch u.a.
320151, 2V, Kernfach, M 24.01
320152, 2Ü, Kernfach, M 24.12

Dienstag, 11:30 – 13:00 Uhr
Donnerstag, 13:30 – 15:00 Uhr
Beginn: 18. 10. 2011

3. Semester

Geoinformatik 1 / Geoinformatics 1

Prof. Dr.-Ing. D. Fritsch, Dr.-Ing. V. Walter
322304, 2V, Kernfach, M 24.01
322305, 2Ü, Kernfach, M 24.01 / CIP-Pool

Donnerstag, 11:30 – 13:00 Uhr
Donnerstag, 9:45 – 11:15 Uhr / NN
Beginn: 20. 10. 2011, 11:30 Uhr

Einführung in GIS, Dateneingabe (Methoden, Quellen, Hardware, Interaktion, Datentypen, Datenstrukturen, Bedeutung der einzelnen Datenquellen), Datenverwaltung (Dateiensysteme, Datenbanksysteme, Datenmodelle), Repräsentationsschemata, Operationen (Eingabe, Löschen, Verändern), raumbezogene Zugriffs- und Speicherstrukturen, Amtliche Informationssysteme

Introduction to GIS, data capture (methods, data sources, hardware, data types and data structures), data administration (file systems, databases, data models), representation schemes, operations in databases, spatial access and data structures, official information systems

Prüfung: 20 Min. mündlich

5. Semester

Bildverarbeitung / Image Processing

apl. Prof. Dr.-Ing. N. Haala

32678, 2V, Kernfach, M 24.12

32679, 1Ü, Kernfach, M 24.12

Mittwoch, 10:30 – 12:00 Uhr

Mittwoch, 12:00 – 12:45 Uhr

Beginn: 19. 10. 2011

Aufgaben und Anwendungen der digitalen Bildverarbeitung, Erfassung und Repräsentation digitaler Bilder, Bildvorverarbeitung und Bildverbesserung, geometrische Transformationen, Faltungsoperationen, Filtern digitaler Bilder im Orts- und Frequenzraum, Korrelation und Bildzuordnung, morphologische Operationen auf Binär- und Grauwertbildern

Tasks and applications of digital image processing, acquisition and representation of digital images, image preprocessing and enhancement, geometric transformations, convolution, filtering operations in image and frequency domain, correlation and image matching, morphological operations on binary and greyvalue images.

Prüfung: 20 Min. mündlich

Photogrammetrie / Photogrammetry

Dr.-Ing. M. Cramer

32686, 2V, Kernfach, M 24.12

32687, 1Ü, Kernfach, M 24.12

Mittwoch, 8:45 – 10:15 Uhr

Mittwoch, 8:00 – 8:45 Uhr

Beginn: 19. 10. 2011

Einführung, physikalische Grundlagen der Bildentstehung, Optik, Bildqualität, Bildgeometrie, Kamerakonzepte, Kamerakalibrierung, mathematische Konzepte der perspektiven Abbildung, Rückwärtsschnitt, Vorwärtsschnitt und Triangulation, Erzeugung photogrammetrischer Produkte, Orthophoto, 3D Oberflächenmodelle

Introduction, Physics of imaging, optics, image quality, imaging geometries, camera concepts, camera calibration, mathematical concepts of perspective geometry, resection, intersection and triangulation, photogrammetric product generation, orthophoto, 3D surface models

Prüfung: 90 Min. schriftlich

Studiengang Geodäsie und Geoinformatik (Diplom)

7. Semester

Datenbanken und GIS / Databases and GIS

Dr.-Ing. V. Walter

32728, 2V, Kernfach, M 24.12

32729, 1Ü, Kernfach, M 24.12

Freitag, 11.30 – 13.00 Uhr

Freitag, 13:15 – 14:00 Uhr

Beginn: 4. 11. 2011

Einführung, Datenbankentwurf, Relationales Modell, Relationale Anfragesprachen, Datenintegrität, Relationale Entwurfstheorie, Transaktionsverwaltung, Mehrbenutzersynchronisation, GeoDBMS, Objektorientierte Systeme

Introduction, Conception of databases, Relational Model, Relational Query Languages, Data Integrity, Relational Conception Theory, Transaction Management, Multi-User-Synchronisation, GeoDBMS, Object-oriented Systems

Prüfung: 1 Stunde schriftlich

Mustererkennung und bildbasierte Geodatenerfassung / Pattern Recognition and Image Based Geodata Collection

apl. Prof. Dr.-Ing. N. Haala
32790, 2V, Wahlpflicht, M 24.12
32791, 1Ü, Wahlpflicht, M 24.12

Dienstag, 8:00 – 9:30 Uhr
nach Vereinbarung
Beginn: 18. 10. 2011

Verfahren der automatischen Bildzuordnung für Aerotriangulation, Stereoauswertung und Bildsequenzanalyse, Optische 3D Oberflächenerfassung durch strukturierte Beleuchtung, Segmentierung und automatische Lokalisierung von Objekten, Klassifikationsverfahren zur GIS-Datenerfassung	Image matching approaches for applications like aerial triangulation and shape from stereo and image sequence analysis, structured light for optical 3D surface reconstruction, segmentation and automatic object localization, image classification for GIS data collection.
--	---

Prüfung: 20 Min. mündlich

Nahbereichsphotogrammetrie / Close Range Photogrammetry

Prof. Dr.-Ing. D. Fritsch, Dipl.-Ing. M. Peter, Dipl.-Ing. A. Cefalu
32792, 2V, Wahlpflicht, M 24.12
32793, 1Ü, Wahlpflicht, M 24.12

Donnerstag, 15:30 – 17:00 Uhr
Freitag, 14:15 – 15:00 Uhr
Beginn: 20. 10. 2011

Mathematische Modelle für Einbild-, Zweibild- und Mehrbildauswertung unter besonderer Berücksichtigung der Nahbereichsproblematik; Kalibrierung; Aufnahmesysteme und Aufnahmeplanung, praktische Anwendung; Terrestrisches Laserscanning, Prinzip, Systeme und Anwendungen, Verarbeitung und Segmentierung dichter Distanzdaten, Rückführung geometrischer Primitive.	Mathematical models for single, stereo and multi image measurement considering close-range applications; calibration; measurement techniques and planning, practical application; Terrestrial Laserscanning, principles, systems and applications, processing and segmentation of dense range data, fitting of geometric primitives
---	---

Prüfung: 20 Min. mündlich

Geographie-Studenten mit Nebenfach Geo-Informationssysteme (Stuttgart/Tübingen)

GIS Praktikum / GIS Practical Studies

Dr.-Ing. V. Walter
32830, 4P, CIP-Pool

Termin: Ankündigung im Internet

Schein

Master Course Geomatics Engineering

1st Semester

Signal Processing

Prof. Dr.-Ing. D. Fritsch, Dipl.-Ing. M. Rothermel
320205, 2V, GSS 24_2.370
320206, 1Ü, CIP-Pool

Friday, 12:30 – 14:00
Monday, 11.30 – 13:00, biweekly
Start: 21. 10. 2011

Today signal processing has become a foundation in many disciplines. In the course of technological development digital systems employing signal processing are included in many IT products as well as in consumer electronics. For this reason basic knowledge of signal processing is essential to all engineering disciplines, especially to geomatics engineering. It provides the foundation for a deeper understanding of advanced topics such as terrestrial and aerial data acquisition, navigation and others. This lecture is accompanied and complemented by exercises, which are carried out on computers using the MATLAB® Signal Processing Toolbox.

60 min written exam as part of examination Module 10

Studiengang Luft- & Raumfahrttechnik

8. Semester

Einführung in die Photogrammetrie

Dr.-Ing. M. Cramer
39469 2V, V 31.51

Dienstag, 8:00 – 9:30
Start: 18. 10. 2011

Today signal processing has become a foundation in many disciplines. In the course of technological development digital systems employing signal processing are included in many IT products as well as in consumer electronics. For this reason basic knowledge of signal processing is essential to all engineering disciplines, especially to geomatics engineering. It provides the foundation for a deeper understanding of advanced topics such as terrestrial and aerial data acquisition, navigation and others. This lecture is accompanied and complemented by exercises, which are carried out on computers using the MATLAB® Signal Processing Toolbox.

60 min written exam as part of examination Module 10

Master Course Infrastructure Planning

1st Semester

Introduction to GIS

Prof. Dr.-Ing. D. Fritsch, Dr.-Ing. V. Walter
NN, 2V, 0.09

Monday, 11:30 – 13:00
Start: 24. 10. 2011

Definition and Examples, GIS Components, Data Acquisition Techniques Overview, Photogrammetry and Remote Sensing, Secondary Data Acquisition, Data Modelling, Data Analysis, GIS Data Presentation / Cartography

60 min written exam as part of examination Module "Statistics and GIS"

3rd Semester

Advanced GIS

Dr.-Ing. V. Walter
27103, 2V, 0.09

Wednesday, 11:30 – 13:00
Start: 19. 10. 2011

Introduction to GIS, data capture (methods, data sources, hardware, data types and data structures), data administration (file systems, databases, data models), representation schemes, operations in databases, spatial access and data structures, official information systems

60 min written exam



Stuttgart, 29. August 2011