

Modulnummer	Studiensemester	Lehrende/ Modulverantwortliche	Modulverantwortliche (Nennung jedes Semester)
Geo_M202	2	Prof. Dr.-Ing. Harald Sternberg	Prof. Dr.-Ing. Harald Sternberg

Modulname	Lehrbereich (falls vorhanden)	Dauer	Häufigkeit des Angebots	Modul-Typ (PF/WP/W)	Proz. Gewichtung in der Gesamtnote
Integrierte Navigation	Vertiefung Messtechnik	1 Semester	jedes SoSe	WP	4,16 %

CP (nach ECTS)	Workload	Selbststudium	Kontaktzeit	SWS	Prüfungsart
5CP	155	99	56	2 + 2	MP, benotet

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
-

Ausbildungsziel des Moduls (Lernergebnisse, Kompetenzen)
Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Sensoren und Systeme der Navigation und deren jeweiliges Potenzial beurteilen zu können. Sie sollen die zur Integration der Daten notwendigen Hardware und Software Grundlagen kennen und anwenden lernen. Sie sollen hybride Messsysteme – und verfahren zur dreidimensionalen Positions- und Lagebestimmung kennen lernen.

Lehrinhalte des Moduls
Sensoren kinematischer Erfassungssysteme: kinematisches GPS, inertielle Navigationssysteme (INS) und deren Sensoren (Kreisel und Beschleunigungsmesser), Stützsensoren inertialer Navigationssysteme (Weggeber, Barometer)
Kombination der Sensoren, Synchronisation der Sensoren bzw. Daten, Integration der Daten mit geeigneten Verfahren der digitale Filterung.

Kinematische Messungen (Höhenbestimmung mit Barometer und GPS) und deren Auswertung mit Zeitreihenanalyse, Hybride Messsysteme (GPS mit weiteren Sensoren integriert), Fahrzeug Navigation (Low Cost Sensoren, Navigationsalgorithmen)

Lehr- und Lernformen
Vorlesung,
Laborpraktikum

Voraussetzung für die Vergabe der CP (des ECTS)
Erfolgreich absolviertes Laborpraktikum (unbenotet)
und erfolgreicher Abschluss der mündlichen Prüfung (benotet)

Sonstige Informationen

Letzte Aktualisierung: 06/2008