

Lehrende/r	Prof. Dr. Uta Störl	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Uta Störl
	Dauer des Moduls ein Semester	ECTS 10	Workload 300 Stunden
			Häufigkeit 1 x jährlich
Lehrveranstaltung(en)	Projektpraktikum Data Science		
Detaillierter Zeitaufwand	Bearbeitung des Projektes: 260 Stunden Präsentation der Ergebnisse: 40 Stunden		
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden lernen in diesem Projektpraktikum anhand großer Datenmengen aus dem Bereich Smart City den kompletten Data-Science-Zyklus zu durchlaufen. Das Projektpraktikum wird gemeinsam mit Anwender:innen aus der Fakultät Wirtschaftswissenschaften durchgeführt.</p> <p>Im Rahmen des Projektpraktikums werden Verkehrsdaten kritisch betrachtet und geeignet vorverarbeitet. Anschließend sollen die Daten hinsichtlich der Kriterien des Anwendungsgebietes ausgewertet und geeignet visualisiert werden. Dabei sollen unterschiedliche Analyseverfahren angewandt und miteinander verglichen werden.</p>		
Inhalte	<p>Open Data, d.h. Daten, die von jedermann zu jedem Zweck genutzt, weiterverbreitet und weiterverwendet werden dürfen, werden im Kontext von Smart Citys als "zweischneidiges Schwert" betrachtet. Einerseits erhoffen sich die Städte durch das Zurverfügungstellen von Daten positive Impulse für die eigene Weiterentwicklung und bestenfalls innovative Services oder Serviceideen von Dritten "zum Nulltarif" im Rahmen von Open Innovation. Andererseits sind die Daten häufig verschmutzt, unvollständig oder decken nicht die gesamte benötigte semantische Domäne ab. Datenanalysten, die mit Open Data arbeiten wollen, müssen daher schnell etwaige Probleme erkennen und über ein geeignetes Portfolio von Lösungsstrategien verfügen. Zudem ist nicht selten eine gewisse Kreativität nötig, um semantische Lücken zu schließen oder Daten so zu transformieren, dass sie zielführend nutzbar sind.</p>		
Inhaltliche Voraussetzung	<p>Das Projektpraktikum richtet sich an fortgeschrittene Data-Science-Studierende. Voraussetzung sind gute Kenntnisse im Bereich Data Engineering, außerdem Programmiererfahrung (möglichst Python) sowie Kenntnisse im Umgang mit den üblichen Werkzeugen der modernen Softwareentwicklung (Versionsverwaltung mit git, Linux-Kenntnisse). Spaß an der Arbeit im Team wird ebenfalls vorausgesetzt.</p>		
Lehr- und Betreuungsformen	<p>Betreuung und Beratung durch Lehrende</p> <p>Studientag/e</p> <p>Video-Meetings</p> <p>Zusatzmaterial</p>		
Anmerkung	<p>Geforderte Leistungen:</p> <p>Die inhaltlichen Voraussetzungen bezüglich des Umgangs mit den üblichen Werkzeugen der modernen Softwareentwicklung werden in der ersten Woche des Fachpraktikums in Form einer Einsendeaufgabe überprüft.</p> <p>Das erfolgreiche Bestehen dieser ersten Aufgabe ist Voraussetzung für eine weitere Teilnahme am Fachpraktikum.</p> <p>Die Bearbeitung der gestellten Aufgaben erfolgt in Kleingruppen von i.a. 4 Studierenden.</p> <p>Selbständige Bearbeitung und Dokumentation des Programmier-Projektes.</p> <p>Die detaillierten Anforderungen werden am Anfang des Fachpraktikums bekannt gegeben.</p> <p>Für die Teilnahme an einem Projektpraktikum ist ein gesondertes Anmeldeverfahren im Vorsemester über folgenden Link erforderlich: https://webregis.fernuni-hagen.de.</p>		

Formale Voraussetzung mindestens drei Pflichtmodulprüfungen sind bestanden

Verwendung des Moduls M.Sc. Data Science

Prüfungsformen		Art der Prüfungsleistung	Voraussetzung
Prüfung		benotete Praktikumsteilnahme	s. Anmerkung
Stellenwert der Note	1/12	(Ausarbeitung und Vortrag)	