

Modulbezeichnung: Data Management und Curation

Modulcode:

ECTS-Credits: 5

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Volker Sander

Lehr- und Lernmethoden:

Vorlesung:	2 SWS	Vor- und Nachbereitung:	55 Zeitstunden
Übung:	2 SWS	Hausarbeiten / Referate u. a.:	50 Zeitstunden
Praktikum:	0 SWS	Gesamte Arbeitsbelastung:	150 Zeitstunden

Lernergebnisse:

Fachlich: Die Studierenden kennen die Herausforderungen und Chancen im Umgang mit Forschungsdaten und die Zielvorstellung der Fördergeber. Sie verstehen, dass Daten losgelöst von einzelnen Projekten einem eigenen Lebenszyklus unterliegen, der langfristig geplant werden muss, um Daten sinnvoll aufbewahren und nachnutzen zu können. Insbesondere kennen Sie Anforderungen an die Dokumentation von begleitenden Kontexten und Metadaten und wenden unter anderem persistente Identifier, Metadatenstandards, Vokabulare und Datenmanagementpläne sinnvoll an, um auf dieser Basis das persönliche Datenmanagement von Forschenden zu unterstützen. Darauf aufbauend ordnen sie Herausforderungen bei der Speicherung insbesondere hinsichtlich Formate, Publikation und Langzeitarchivierung korrekt ein und treffen diesbezüglich geeignete Entscheidungen für die konkreten vorliegenden Daten.

Überfachlich: Data Science ist immer anwendungsbezogen und aktuell selten bereits vollständig etabliert. Die Studierenden müssen in der Lage sein, sich in die Forschenden hineinzuversetzen, Lösungen auch außerhalb der bestehenden technischen Systeme zu finden und notfalls erkennen, dass organisatorische Prozesse angestoßen werden müssen, damit „Data Science“ auf Basis verlässlicher, nachnutzbarer Daten stattfinden kann.

Beitrag zum Gesamtqualifikationsziel des Studiengangs: Der Bereich Data Science bildet eine für den Studiengang wichtige Schnittstelle zwischen der Mathematik und der Informatik mit direktem Anwendungsbezug. Das Modul Data Management und Curation erweitert die Betrachtung von Lösungsmöglichkeiten über rein technische Aspekte hinaus zu informationswissenschaftlichen und organisatorischen Sichtweisen.

Bachelor-Studiengang: Scientific Programming

Inhaltsbeschreibung:

- Vorlesungsinhalt
 - Umgang mit Forschungsdaten – Herausforderungen & Chancen
 - Datenlebenszyklus
 - Datenmanagementplanung
 - Dokumentation und Kontext für Daten
 - Metadaten, Standards, kontrollierte Vokabulare
 - Persistente Identifier
 - Persönliches Datenmanagement
 - Formate, Speicherung und Vernetzung
 - Metadatenmanagement
 - Publikation
 - Langzeitarchivierung
 - Exkurse: Rechtliche Aspekte, Kollaboration
- Übung
 - Erarbeitung der Probleme und Lösungen an eigenen Datenbeispielen
 - Vorstellung in den Übungen

Eingangsvoraussetzungen: keine

Art der Prüfung: Schriftliche Prüfung bis zu 2 Stunden oder mündliche Prüfung über etwa 30 Minuten. Das Ergebnis dieser Prüfung bestimmt die Benotung.

Literatur und Lernunterlagen:

- L. Corti, V. Van den Enyden, L. Bishop, M. Woollard: Managing and Sharing Research Data. A Guide to Good Practice. SAGE, 2014.
- E. Ridge: Guerrilla Analytics. A Practical Approach to Working with Data. Morgan-Kaufmann, 2015.
- J. Cavanillas, E. Curry, W. Wahlster: New Horizons for a Data-Driven Economy. SpringerOpen, 2016

Die aktuellen Folien werden den Studierenden in maschinenlesbarer Form zugänglich gemacht.