

Modul Modulkennziffer WB-Z-DT-01: Introduction to Data Literacy and Research Data Management

Introduction to Data Literacy and Research Data Management

Modulgruppenzuordnung:

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

keine

Lerninhalte:

1. Research Data Management (RDM) Basics

- Data lifecycle and FAIR principles
- Open Science and Open Data culture
- Data storage and security

2. Introduction to Data Science

- Understanding data collection and processing
- Introduction to statistics
- Critical thinking
- Introduction to data analysis

3. Ethical, Legal and Social Aspects of Data Handling

- Data protection laws and privacy
- Responsible data sharing and anonymization
- Management of sensitive and qualitative data

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Upon successful completion of this module, participants will be able to:

- Understand fundamental concepts of research data management (RDM) and data science.
- Identify key principles such as FAIR data and ethical data handling.
- Recognize the importance of data literacy in modern research and industry applications.
- Apply basic RDM practices such as data documentation, metadata standards, and version control.
- Develop a critical approach to data use, sharing, and privacy considerations.

Workloadberechnung:

74 h Vor- und Nachbereitung

40 h Prüfungsvorbereitung

66 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Participants must complete a min. of 3 Hacky Hour sessions

Unterrichtssprache(n):

Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Iris Pigeot-Kübler

Häufigkeit:

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

SoSe 25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Dieses Modul ist unbenotet!

Modulprüfungen

Modulprüfung: Introduction to Data Literacy and Research Data Management

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Siehe Beschreibung

Die Prüfung ist unbenotet?

ja

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

- / 1 / -

Prüfungssprache(n):

Englisch

Beschreibung:

Own presentation (e.g., Poster, Talk) at an RDM-related event organized by the U Bremen Research Alliance. Will be specified at the beginning of the module

Modul WB-Z-DT-02: Data Stewardship Applications

Data Stewardship Applications

Modulgruppenzuordnung:

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Participants who completed Module WB-Z-DT-01

Introduction to Data Literacy and Research Data

Management (or have equivalent prior knowledge).

Lerninhalte:

This module aims to equip participants with essential data skills to manage and responsibly use data. It focuses on hands-on application of data stewardship methods and includes the following contents:

- Programming languages (i.e., R, Python, Git) and FAIR data culture
- Practical research data management (RDM) workflows (i.e., data management plans, data preparation/processing)
- Metadata standards and reproducibility
- Data bases and collaborative tools

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Upon successful completion of this module, participants will be able to:

- Apply hands-on skills in data stewardship.
- Implement RDM best practices, including metadata management and reproducibility.
- Manage data and version control using basic programming techniques.
- Work collaboratively in data-focused projects and communicate findings effectively.

Workloadberechnung:

40 h Prüfungsvorbereitung

79 h Vor- und Nachbereitung

61 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Participants may choose selected topics in the Operator Track 'Data Steward' must complete a minimum of 140 hours. Participants must complete 3 Hacky Hour sessions of their choice.

Unterrichtsprache(n):

Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Frank Oliver Glöckner

Häufigkeit:

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

SoSe 25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Dieses Modul ist unbenotet!

Modulprüfungen

Modulprüfung: Data Stewardship Applications

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Siehe Beschreibung

Die Prüfung ist unbenotet?

ja

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

- / 1 / -

Prüfungssprache(n):

Englisch

Beschreibung:

RDM application in ([Peer-] Reviewed) Publication (e.g., DMP, preregistration, dataset, etc.). Will be specified at the beginning of the module.

Modul WB-Z-DT-03: Data Science Applications

Data Science Applications

Modulgruppenzuordnung:

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Participants who completed Module WB-Z-DT-01

Introduction to Data Literacy and Research Data

Management (or have equivalent prior knowledge).

Lerninhalte:

This module aims to equip participants with essential data skills to analyze, interpret, and responsibly use data. It focuses on hands-on application of data science methods and includes the following contents:

- Machine learning and computational analysis fundamentals
- Data visualization and interpretation
- Data-driven decision-making

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Upon successful completion of this module, participants will be able to:

- Apply hands-on skills in data science.
- Conduct data analysis using basic programming techniques.
- Visualize and interpret data to support decision-making.
- Work collaboratively in data-focused projects and communicate findings effectively.

Workloadberechnung:

40 h Prüfungsvorbereitung

61 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

79 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Participants may choose selected topics in the Operator Track 'Data Scientist' and must complete a minimum of 140 hours. Participants must complete 3 Hacky Hour sessions of their choice.

Unterrichtsprache(n):

Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Rolf Drechsler

Häufigkeit:**Dauer:**

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

SoSe 25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Dieses Modul ist unbenotet!

Modulprüfungen

Modulprüfung: Data Science Applications

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Siehe Beschreibung

Die Prüfung ist unbenotet?

ja

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

- / 1 / -

Prüfungssprache(n):

Englisch

Beschreibung:

Data Science application in ([Peer-]Reviewed) Publication (e.g., original research, code, AI model, toolbox, etc.). Will be specified at the beginning of the module.

Modul WB-Z-DT-04: Data Stewardship and Data Science Applications

Data Stewardship and Data Science Applications

Modulgruppenzuordnung:

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Participants who completed Module WB-Z-DT-01 Introduction to Data Literacy and Research Data Management (or have equivalent prior knowledge).

Lerninhalte:

This module aims to equip participants with essential data skills to manage, interpret, and responsibly use data. It focuses on hands-on application of data stewardship and data science methods and includes the following contents:

1. Data Stewardship

- Programming languages (i.e., R, Python, Git) and FAIR data culture
- Practical research data management (RDM) workflows (i.e., data management plans, data preparation/processing)
- Metadata standards and reproducibility
- Data bases and collaborative tools

2. Data Science Techniques

- Machine learning and computational analysis fundamentals
- Data visualization and interpretation
- Data-driven decision-making

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Upon successful completion of this module, participants will be able to:

- Apply hands-on skills in data stewardship and data science.
- Implement RDM best practices, including metadata management and reproducibility.
- Manage data and version control using basic programming techniques.
- Conduct data analysis using basic programming techniques.
- Visualize and interpret data to support decision-making.
- Work collaboratively in data-focused projects and communicate findings effectively.

Workloadberechnung:

79 h Vor- und Nachbereitung

61 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

40 h Prüfungsvorbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Participants may choose selected topics in the Operator Track 'Data Steward' and the Operator Track 'Data Scientist' and must complete a minimum of 140 hours. Participants must complete 3 Hacky Hour sessions of their choice.

Unterrichtssprache(n):

Englisch

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. Iris Pigeot-Kübler

Häufigkeit:

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

SoSe 25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Dieses Modul ist unbenotet!

Modulprüfungen

Modulprüfung: Data Stewardship and Data Science Applications

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Siehe Beschreibung

Die Prüfung ist unbenotet?

ja

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

- / 1 / -

Prüfungssprache(n):

Englisch

Beschreibung:

Application of RDM and Data Science in ([Peer-] Reviewed) Publication. Will be specified at the beginning of the module.