

# MADS-DVVA - Datenvisualisierung und Visuelle Analyse

## MADS-DVVA - Data Visualization and Visual Analytics

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Modulkürzel oder Nummer</b>	MADS-DVVA
<b>Eindeutige Bezeichnung</b>	DataVisVisAn-01-MA-M
<b>Modulverantwortlich(e)</b>	Prof. Dr. Schwörer, Tillmann (tillmann.schworer@haw-kiel.de)
<b>Lehrperson(en)</b>	Prof. Dr. Schwörer, Tillmann (tillmann.schworer@haw-kiel.de)
<b>Wird angeboten zum</b>	Wintersemester 2019/20
<b>Moduldauer</b>	1 Fachsemester
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Lehrsprache</b>	Englisch
<b>Empfohlen für internationale Studierende</b>	Ja
<b>Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)</b>	Nein

<b>Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)</b>
Studiengang: M.Sc. - DS - Data Science Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 1

<b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
Students know - a broad portfolio of visualization techniques and understand for which purpose they are most suitable, - tools and best practices to closely integrate visual analysis, documentation, and presentation, - Programming frameworks and BI tools for data visualization
Students are able to - use visualizations as a means to detect patterns in complex data, - design and develop expressive visualizations tailored to the specific purpose and recipient using programming languages and BI tools
Students are able to - concisely present their approach and results in technical and functional terms - work successfully in teams on joint projects, leveraging and integrating the skills of all team members.
Students are able to - reflect on the strengths and weaknesses of visualization techniques, - give and receive constructive critique and advice and they adhere to principles for scientific communication.

<b>Angaben zum Inhalt</b>	
<b>Lehrinhalte</b>	The Role of Graphics in the Data Science Workflow Principles of Science and Design Mapping Data to Graphics Visual Analytics R and Python for Data Visualization BI Tools for Data Visualization
<b>Literatur</b>	- Wilke: Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures. O'Reilly, first edition, online available: <a href="https://serialmentor.com/dataviz">https://serialmentor.com/dataviz</a> . - Chen, Härdle, and Unwin: Handbook of Data Visualization. Springer, 2008, online available: <a href="http://www.haralick.org/DV/Handbook_of_Data_Visualization.pdf">http://www.haralick.org/DV/Handbook_of_Data_Visualization.pdf</a> . - Haley: Data Visualization: A Practical Introduction. Princeton University Press, first edition. online available: <a href="http://socviz.co">http://socviz.co</a> - Wickham: ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis (Use R!). Springer, second edition. Online available: <a href="https://ggplot2-book.org/">https://ggplot2-book.org/</a> .

<b>Lehrformen der Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Lehrform</b>	<b>SWS</b>
Lehrvortrag + Übung	4

<b>Arbeitsaufwand</b>	
<b>Anzahl der SWS</b>	4 SWS
<b>Leistungspunkte</b>	5,00 Leistungspunkte
<b>Präsenzzeit</b>	48 Stunden
<b>Selbststudium</b>	102 Stunden

<b>Modulprüfungsleistung</b>	
<b>Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO</b>	Keine
<b>MADS-DVVA - Übung</b>	Prüfungsform: Übung Gewichtung: 20% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja
<b>MADS-DVVA - Projektbezogene Arbeiten</b>	Prüfungsform: Projektbezogene Arbeiten Gewichtung: 30% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja
<b>MADS-DVVA - Klausur</b>	Prüfungsform: Klausur Dauer: 60 Minuten Gewichtung: 50% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja