

# Einführung in Data Science

**Unser Plan für heute:**

Probeklausur

Probeklausur Nachbesprechung

# Curriculum

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Grundbegriffe / Überblick   | Überblick /<br>Begriffe         |
| 2. Zentrale Softwarebibliotheken   |                                 |
| 3. Univariate explorative Analyse (EDA)<br>Visualisierung (Teil 1)       | Explorative<br>Analyse<br>(EDA) |
| 4. Visualisierung (Teil 2),<br>Multivariate explorative Analyse (Teil 1) |                                 |
| 5. Multivariate explorative Analyse (Teil 2)                             |                                 |
| 6. Dimensionsreduktion (Teil 1): PCA                                     |                                 |
| 7. Dimensionsreduktion (Teil 2): MDS, Isomap                             |                                 |
| 8. Clustering: K-Means, HCA  |                                 |
| 9. Clustervalidierung  |                                 |
| 10. Probeklausur   |                                 |
| 11. Feature Engineering,<br>Datengetriebene Modellierung (Teil 1)        |                                 |
| 12. Datengetriebene Modellierung (Teil 2)                                |                                 |

# **Klausurtermin**

**Mittwoch, 24.07.24, 9:00-10:15 Uhr**

# Probeklausur – Bearbeitungszeit bis 10:45 Uhr (75m)

Sie schreiben eine digitale Kofferklausur. Das heißt:

1. **Erlaubt:** Sie dürfen Materialien während der Klausur nutzen, inklusive Internetrecherchen.  
(z.B. Bücher, Folien, Hausaufgabenlösungen, Internetrecherchen (z.B. Dokumentationen von Numpy, Scikit-Learn, Matplotlib, Stackoverflow, etc)).
2. **Nicht erlaubt** ist Material, welches erst während der Klausurdurchführung durch direkte oder indirekte Interaktion mit Dritten entsteht. Grund: Da Ihre Note eine Individualleistung misst, müssen Sie die Klausur alleine lösen.
3. **Nicht erlaubt** ist automatische Code- oder Text-Generierung, die auf neuronalen Modellen basiert  
(z.B. Github Copilot, ChatGPT, Claude, Tabnine, Second-Mate, phind, perplexity, ...)
4. **Nicht erlaubt** sind Online-Editoren, die die gemeinsame Bearbeitung von Jupyter Notebooks unterstützen  
(DeepNote, CoCalc, Datalore, Google Colab, ...)