

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Georg-August-Universität Göttingen</b><br><b>Modul B.Inf.1842: Programmieren für Data Scientists: Python</b><br><i>English title: Programming for Data Scientists: Python</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         | 5 C<br>3 SWS                                                                          |
| <b>Lernziele/Kompetenzen:</b><br>Die Studierenden erlernen Python. Sie <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen den Zugriff auf Daten aus verschiedenen Quellen, unter anderem aus lokalen Dateien und aus Datenbanken.</li> <li>• sind in der Lage, Algorithmen zur Auswertung von Daten zu implementieren.</li> <li>• kennen Programmbibliotheken, z.B. zum Maschinellen Lernen, und können diese anwenden.</li> <li>• kennen Programmbibliotheken zur Visualisierung und können Ergebnisgrafiken erstellen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |                                                                                         | <b>Arbeitsaufwand:</b><br>Präsenzzeit:<br>42 Stunden<br>Selbststudium:<br>108 Stunden |
| <b>Lehrveranstaltung:</b> B.Inf.1842.LV <b>Programmierpraktikum für Data Scientists</b><br>(Praktikum,Vorlesung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         | 3 SWS                                                                                 |
| <b>Prüfung: Projektarbeit und mündliche Prüfung, unbenotet</b><br>B.Inf.1842.Mp: Programmieren für Data Scientists: Python<br><b>Prüfungsvorleistungen:</b><br>Lösung von 65% der Programmieraufgaben<br><b>Prüfungsanforderungen:</b><br>Kenntnis der Syntax und Semantik der Programmiersprache, Kenntnis von Bibliotheken und Befehlen zur Lösung von Data Science Problemen, statistischen Tests und zur Visualisierung, grundlegende Kenntnisse von Pytorch und Tensorflow.<br>Die Prüfung umfasst eine <b>Gruppenprojektarbeit</b> (3–5 Personen, 10 Wochen, ca. 90 Arbeitsstunden pro Person) und eine <b>mündliche Präsentation</b> der Projektergebnisse (ca. 15 Minuten pro Gruppe) als <b>Gruppenprüfung</b> . |                                                                                         | 5 C                                                                                   |
| <b>Zugangsvoraussetzungen:</b><br>keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b><br>keine                                               |                                                                                       |
| <b>Sprache:</b><br>Deutsch, Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Modulverantwortliche[r]:</b><br>Hon.-Prof. Dr. Philipp Wieder<br>Prof. Dr. Bela Gipp |                                                                                       |
| <b>Angebotshäufigkeit:</b><br>jedes Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Dauer:</b><br>1 Semester                                                             |                                                                                       |
| <b>Wiederholbarkeit:</b><br>zweimalig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Empfohlenes Fachsemester:</b><br>1                                                   |                                                                                       |
| <b>Maximale Studierendenzahl:</b><br>50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |                                                                                       |