

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Bio.117: Genomanalyse <i>English title: Genome analysis</i>	10 C 7 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Die Studierenden lernen grundlegende Methoden der Genomanalyse kennen. Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul verfügen sie über Grundkenntnisse in den Bereichen Genomsequenzierung, Funktion und Struktur von Genomen und Algorithmen zur bioinformatischen Genomanalyse. Im praktischen Teil des Moduls erwerben die Studierenden Grundkenntnisse des Betriebssystems Linux bzw. Unix und der Programmiersprache Python bzw. einer vergleichbaren Sprache. Sie sind in der Lage, einfache Programme zu entwerfen und zu implementieren, um grundlegende Aufgaben der Datenverarbeitung selbständig in einer Unix/Linux-Umgebung zu lösen.	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 140 Stunden Selbststudium: 160 Stunden
Lehrveranstaltung: B.Bio.117.Pr Linux und Python für Biologen (Übung) Die Veranstaltung findet online statt. <i>Angebotshäufigkeit:</i> Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit im WiSe	3 SWS
Lehrveranstaltung: B.Bio.117.VL Genomanalyse (Vorlesung, Übung) <i>Angebotshäufigkeit:</i> jedes Sommersemester	4 SWS
Prüfung: Klausur (90 Minuten) B.Bio.117.Mp: Genomanalyse Prüfungsvorleistungen: regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Praktische Prüfung mit Vortrag (ca. 15-20 Minuten) Prüfungsanforderungen: Grundlegende Methoden der Genomanalyse, insbesondere Genomassemblierung, Sequenzalignment, und grundlegende Algorithmen zur Rekonstruktion phylogenetischer Bäume auf der Grundlage von Genomsequenzen.	10 C
Zugangsvoraussetzungen: BSc Bio: mindestens 40 C aus dem ersten Studienabschnitt	Empfohlene Vorkenntnisse: Für die Vorlesung werden grundlegende Programmierkenntnisse erwartet, weshalb der Linux/Python-Kurs vor der Vorlesung absolviert werden sollte.
Sprache: Deutsch, Englisch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Jan de Vries
Angebotshäufigkeit: Praktikum jedes WiSe in vorlesungsfreier Zeit; Vorlesung jedes SoSe	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester: 3 - 6
Maximale Studierendenzahl: 50	