

Omics Technologies					
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Practical Course b) Data Analysis and Interpretation	Sprache a) English b) English	Kontaktzeit a) 22,5 Std. b) 22,5 Std.	Selbststudium a) 67,5 Std. b) 67,5 Std.	Geplante Gruppengröße a) 15 b) 15
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen After successful participation in the module the students ...</p> <p>Analyse (4) ... perform an omics analysis in the lab ... analyse omics data with R, Bioconductor and other software tools</p> <p>Evaluation / Bewertung (6) ... biological interpretation of results of omics data analysis</p>				
3	<p>Inhalte</p> <p>a) Perform omics experiment in the HFU labs (e.g. sequencing experiments with Oxford Nanopore MinION, lateral flow assay experiments, real-time PCR, qPCR...).</p> <p>b) Steps of the analysis of omics data (quality control, normalization, preprocessing, statistical analysis, enrichment analysis); analyse the data generated in the practical course and write an analysis report including the biological interpretation of the results.</p>				
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Praktikum/Labor b) Seminar</p>				
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen Keine Eingabe vorhanden</p>				
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>a) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit) (3 LP) b) Prüfungsleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (3 LP)</p>				

7	Verwendung des Moduls Precision Medicine Diagnostics M.Sc. (PMD)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Matthias Kohl (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) L. Kaiser, S. Vilgis, I. Quint, M. Kohl (2019). Guide to the Practical course 'Omics Technologies'. b) R. Gentleman, V.J. Carey, W. Huber, R.A. Irizarry, S. Dudoit (Herausgeber) 2005. Bioinformatics and Computational Biology Solutions Using R and Bioconductor. Springer. R. Gentleman (2008). R Programming for Bioinformatics. Chapman & Hall. F. Hahne, W. Huber, R. Gentleman, S. Falcon (2008). Bioconductor Case Studies. Springer.