

CMS-CLS-ELG Computational Life Science Basics			Responsible Lecturer:		Prof. Dr. Ivo F. Sbalzarini		M1107-CMS21					
Compulsory Module with Electives Catalogue (Setpoint: 8 SWS, SWS = Semester Wochen Stunden / weekly semester hours)												
Eine Lehrveranstaltung des Katalogs CMS-CLS-ELG kann nicht gewählt werden, wenn diese bereits in einem anderen Pflichtmodul mit wahlpflichtigem Inhalt bzw. in einem Wahlpflichtmodul der Grundlagenausbildung im Masterstudiengang Computational Modeling and Simulation gewählt wurde.												
Please note that any course of the catalogue CMS-CLS-ELG cannot be selected if it has been already selected for another CMS-module.												
Die Modulnote ergibt sich aus dem nach Semesterwochenstunden (SWS) gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. The module grade is the average of the grades of the individual examinations, weighted by course effort (SWS, lecture hours per week).												
Nr.	Course Title	Faculty	Lecturer	SWS Effort	Language	Semester	Examiner	Examination performance	Duration	Weighting according to SWS	Course number Selma	Information
1	Physical Chemistry of Biomolecules	CMCB	Elisabeth Fischer-Friedrich	2V	englisch	Winter	Elisabeth Fischer-Friedrich Benjamin Friedrich	Klausurarbeit	90 min	2	K3201-P1oL2bV	
2	Biophysical Methods	CMCB	Michael Schlierf	2V/2S	englisch	Winter	Michael Schlierf	Referat / Oral Presentation	?	4	K3012-5MB15a	
3	Dynamics of Protein Networks	CMCB	Simon Alberti	2V	englisch	Sommer	Simon Alberti	Referat / Oral Presentation	30 min	2	K3203-5MB22V	
4	Genome Engineering	CMCB	Francis Stewart	2V	englisch	Sommer	Francis Stewart	Referat / Oral Presentation	30 min	2	K3012-5MB21aV	
5	Introduction to Proteomics	CMCB	Simon Alberti	3V	englisch	Winter	Simon Alberti	Klausurarbeit/mündl. PL 20 min <= 15 Teilnehmer		3	K3202-5MB12aV	
6	Principles of Biophysics	CMCB	Michael Schlierf Oscar Alf Honigmann	2V/2Ü	englisch	Winter	Michael Schlierf Oscar Alf Honigmann	Klausurarbeit	90 min	4	K3012-5MB15b	
7	Advanced User Interfaces	INF	Raimund Dachselt Anke Lehmann	2V/2Ü	deutsch/e nglisch	Sommer	Raimund Dachselt Anke Lehmann	Klausurarbeit	90 min	4	K1104-MA0001	Exercise is a prerequisite
8	Basic Numerical Methods	INF	Nandu Gopan	2V/2Ü	englisch	Winter	Nandu Gopan	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 30 min < 10 Tn		4	K1107-MA0017	
9	Computer Vision 1	INF	Björn Andres	2V/2Ü	englisch	Winter	Björn Andres	mündl. PL	20 min	4	K1107-MA0009	
10	Data Visualization	INF	Raimund Dachselt Stefan Gumhold	2V/2Ü	englisch	Winter	Raimund Dachselt Stefan Gumhold	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 30 min < 10 Tn		4	K1104-CMS03	
11	Design Patterns and Frameworks	INF	Uwe Aßmann Sebastian Götz	2V/2Ü	englisch	Winter	Uwe Aßmann Sebastian Götz	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 15 min < 20 Tn		4	K1104-MA0020	
12	Digitization and Data Analytics: Architectures, Methods and Consequences	INF	Wolfgang Nagel Robert Schöne Sunna Torge	2V/2Ü	englisch	Sommer	Wolfgang Nagel Sunna Torge	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 20 min <=10 Tn		4	K1102-ZIH03	
13	Interactive Information Visualization	INF	Raimund Dachselt Anke Lehmann	2V/2Ü	deutsch/ englisch	Sommer	Raimund Dachselt Anke Lehmann	Klausurarbeit	90 min	4	K1104-MA0004	Exercise is a prerequisite
14	Machine Learning 1	INF	Björn Andres	2V/2Ü	englisch	Winter	Björn Andres	Klausurarbeit	90 min	4	K1107-MA0060	
15	Particle Methods	INF	Ivo Sbalzarini Nandu Gopan	2V/2Ü	englisch	Sommer	Ivo Sbalzarini Nandu Gopan	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 30 min <= 10 Tn		4	K1107-MA0006	
16	Scalable Data Engineering	INF	Wolfgang Lehner Claudio Hartmann	2V/2Ü	englisch	Winter	Wolfgang Lehner Dirk Habich	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 30 min < 10 Tn		4	K1106-MA0023	

17	Stochastic Modeling and Simulation	INF	Christoph Zechner Nandu Gopan	2V/2Ü	englisch	Winter	Christoph Zechner Nandu Gopan	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 30 min < 10 Tn	4	K1107-MA0002		
18	User Interface Engineering	INF	Raimund Dachselt Anke Lehmann	2V/2Ü	deutsch/ englisch	Winter	Raimund Dachselt Anke Lehmann	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 20 min <=10 Tn	4	K1104-MA0024	Exercise is a prerequisite	
19	User Interface Engineering	INF	Raimund Dachselt Anke Lehmann	2 Vorlesung	deutsch/ englisch	Winter	Raimund Dachselt Anke Lehmann	Klausurarbeit 90 min/mündl. PL 20 min <=10 Tn	2	K1104-MA0222	ohne Übung	
20	Introduction to Mathematical Biology 1	INF	Andreas Deutsch Lutz Brusch	2V/1Ü	englisch	Winter 20/21 Winter 22/23	Andreas Deutsch Lutz Brusch	mündl. PL	30 min	3	K1102-ZIH001	
21	Introduction to Mathematical Biology 2	INF	Andreas Deutsch Lutz Brusch	2V/1Ü	englisch	Winter 21/22 Winter 23/24	Andreas Deutsch Lutz Brusch	mündl. PL	30 min	3	K1102-ZIH002	
22	Finite-Elemente-Methode – Theorie, Implementierung und Anwendungen	MATH	Axel Voigt Dennis Wenzel	3V/1Ü	deutsch/ englisch	Winter	Axel Voigt Dennis Wenzel	Written Examination 120 min/Oral Assessment 20 min < 10 St.	4	K0108-40641x		
23	Numerical Mathematics for Partial Differential Equations	MATH	Gunar Matthies Oliver Sander	3V/1Ü	deutsch/ englisch	Winter	Gunar Matthies Oliver Sander	Mündliche Prüfungsleistung (Gruppenprüfung) 20 min	4	K0108-40543x	only remaining places	
24	Scientific Arithmetic - Advanced Aspects	MATH	Axel Voigt Marco Salvalaglio	3V/1Ü	englisch	Sommer	Axel Voigt Marco Salvalaglio	Mündliche Prüfungsleistung (Gruppenprüfung) 20 min	4	K0108-40642x	only remaining places	
25	Computational Fluid Dynamics	MW	Jochen Fröhlich Jordi Ventosa Molina	2V/2Ü	englisch	Winter	Jochen Fröhlich Jordi Ventosa Molina	Written Examination 120 min/Oral Assessment 20 min < 10 St.	4	K1302-EX3040		
26	Concepts of Molecular Modelling	MW	Rafael Gutierrez	2V/2Ü/2P	englisch	Winter	Rafael Gutierrez	Klausurarbeit	90 min	6	K1314-EX3006	
27	Kinematik und Kinetik der Mehrkörpersysteme	MW	Michael Beitelschmidt David Bernstein	2V/2Ü	deutsch/ englisch	Sommer	Michael Beitelschmidt Volker Quarz	Klausurarbeit	90 min	4	K1301-1H1305	
28	Cognitive Neuroscience Methods (CAN5)	PSY	Stefan Kiebel	2V	deutsch/ englisch	Winter	Stefan Kiebel Ben Wagner	Klausurarbeit 90 min/mündl. Prüfungsleistung 30 min	2	K0401-4CAN5xV		

CMS-CLS-ABI Applied Bioinformatics			Responsible Lecturer:			Prof. Dr. Michael Schroeder	M1100-CMS23	
Compulsory Module for Track CLS								
Course Title	Faculty	Lecturer	SWS Effort	Language	Semester	Examiner	Examination performance	Course number Selma
Applied Bioinformatics	CMCB	Michael Schroeder	2V/2Ü	englisch	Sommer	Michael Schroeder	Test 45 min	K3203-5MB14a

CMS-CLS-TEA	Modul Computational Life Science Teamproject			Responsible Lecturer:	Prof. Dr. Ivo F. Sbalzarini		M1107-CMS251	
Pflichtmodul im Track CLS	Compulsory Module for Track CLS							
Ein Teamprojekt kann nicht gewählt werden, wenn dieses bereits in einem anderen Pflichtmodul mit wahlpflichtigem Inhalt im Masterstudiengang Computational Modeling and Simulation gewählt wurde.								
Please note that any teamproject cannot be selected if it has been already selected for another CMS-module.								
Course Title	Faculty	Lecturer	SWS Effort	Language	Semester	Examiner	Examination performance	Course number Selma
Teamprojekt	beliebig	beliebig/any	8 SWS Projektbearbeitung	deutsch/englisch	Sommer	nach Bestätigung Prüfungsausschuss CMS	1. Projektarbeit 70 Stunden 2. Referat 30 Minuten	
				Projektarbeit / Project Report wird einfach gewertet. Referat / Oral Presentation wird einfach gewertet.				

CMS-CLS-MOS Modeling and Simulation in Biology			Responsible Lecturer:		Prof. Dr. Ivo F. Sbalzarini			M1107-CMS26
Compulsory Module for Track CLS								
Course Title	Faculty	Lecturer	SWS Effort	Language	Semester	Examiner	Examination performance	Course number Selma
Spatiotemporal Modeling and Simulation of Biological Systems	INF	Ivo Sbalzarini Nandu Gopan	2V/2Ü	Englisch	Sommer	Ivo Sbalzarini Nandu Gopan	Klausurarbeit 120 min/mündl. PL 30 min < 10 Tn	K1107-MA0015