

# B.Sc. Bioinformatik (180 LP)

Stand: 02.12.2009

Modul	P/WP	Zeitraum (LP je Fachsem.)						LP
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	
<b>A1: Module Bioinformatik</b>								<b>51</b>
Einführung Bioinformatik I	P	6	6					12
Einführung Bioinformatik II	P		4	5				9
Projekt Data Mining und Sequenzanalyse	P					6		6
Proseminar Bioinformatik	P				3		3	6
Wahlpflichtbereich 1 (Bioinformatik): 3D-Strukturen biologischer Makromoleküle, Sequenzanalyse, Algorithmische Phylogenetik, Mathematische Biologie I, Grundlagen der Systembiologie, Populationsgenetik und -genomik	WP				6	6	6	18
<b>A1: Module Informatik</b>								<b>39</b>
Algorithmen und Datenstrukturen	P			9				9
Berechenbarkeit und Komplexität	P				6			6
Strukturiertes Programmieren	P		6					6
Praktische Programmierübung	P				6			6
Wahlpflichtbereich 2 (Informatik): Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme, Softwaretechnik Spezialisierung I, Datenbanksysteme I, Ingenieurmäßige Softwareentwicklung, Mustererkennung, Rechnerstrukturen, Grundlagen der Algorithmik, Algorithmische Graphtheorie, Cluster und Grid Computing, Rechnersehen I, Verteilte Systeme Spezialisierung I	WP				6	6		12
<b>A2: Module Biologie (spezieller Anwendungsbereich)</b>								<b>42</b>
Einführung in die Genetik	P	4						4
Genregulation und Entwicklung I	P			3				3
Molekulare Evolution	P					3		3
Grundlagen biomolekularer Strukturen	P		3					3
Molekularbiologisches Praktikum	P		4	4				8
Wahlpflichtbereich 3 (Biologie): Genregulation und Entwicklung II, Elektrophysiologie und Zelluläre Biophysik, Molekulare Medizin, Allgemeine Ökologie, Phylogenie eukaryontischer Mikroorganismen, Molekulargenetik, Molekulare Zellbiologie, Molekulare Mechanismen biologischer Uhren, Organismische Biologie <sup>1)</sup>	WP				3	9	3	15
Biochemie	P	6						6
<b>B: Module Mathematische und naturwiss.-tech. Grundlagen</b>								<b>27</b>
Lineare Algebra	P	6						6
Grundlagen der Analysis	P		6					6
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie	P			6				6
Numerische Mathematik	P				3			3
Diskrete Strukturen I	P	6						6
<b>C: Module Fachübergreifende Grundlagen und überfachliche Schlüsselkompetenzen</b>								<b>21</b>
Wahlbereich 4 (Schlüsselkompetenzen): Module aus dem ASQ-Katalog der FSU, sowie Module der Fakultät Mathematik und Informatik und der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät	WP			3			6	9
Bachelor-Arbeit incl. Präsentation							12	12
<b>LP pro Semester</b>		<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>180</b>
<b>SWS pro Semester (Präsenzzeiten)</b>		<b>19</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	

1) Um die Studierbarkeit zu gewährleisten, werden für den Wahlpflichtbereich 3 (Biologie) folgende Module empfohlen: Molekulare Mechanismen biologischer Uhren (SS 3LP, WS 3LP), Phylogenie eukaryontischer Mikroorganismen (WS 3LP, SS 3LP) und Elektrophysiologie und Zelluläre Biophysik (WS 3LP).