

生物信息学

课程相关信息

课程相关信息

- 课堂名称：生物信息学（EI335）
- 教师：薛宇，东校区东11楼618#
 - ✿ E-mail: xueyu@hust.edu.cn
- 助教：唐大超，tangdc@hust.edu.cn
- 课时安排：
 - ✿ 课堂授课（40学时）+ 上机（16学时）
 - ✿ 每节网课：看视频录播 + 讨论
 - ✿ <https://www.teachermate.com.cn/classes/1131882>
- 考试成绩：
 - ✿ 总分=试卷（60%）+上机（30%）+平时（10%）

课程相关资料

□ 课件下载：

✿ 2020年课件：微助教（PDF课件，PPTX带音频课件）

✿ <http://xue.biocuckoo.org>（2019年课件）

✿ 统一复印后分发给同学（正式开学后，各班学习委员领取）

□ 课件参考资料：

✿ MIT OCW: Foundations of Computational and Systems Biology

<http://ocw.mit.edu/courses/biology/7-91j-foundations-of-computational-and-systems-biology-spring-2014/index.htm>

✿ Ben Langmead's Teaching Materials

<http://www.langmead-lab.org/teaching-materials/>

✿ Proteomics Informatics Spring 2014, Dr. David Fenyö

http://fenyolab.org/presentations/Proteomics_Informatics_2014/

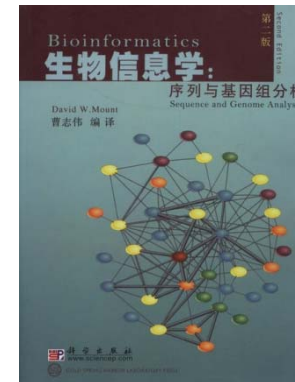
课程章节概述

- 一、历史简介和概论
- 二、生物序列数据获取和检索
- 三、序列分析的数学基础
- 四、双序列比对▲
- 五、多序列比对
- 六、序列模式识别
- 七、分子进化与系统发育分析
- 八、基因组分析
- 九、测序读段回帖
- 十、基因组组装
- 十一、转录组与转录调控分析
- 十二、计算蛋白质组
- 十三、翻译后修饰
- 十四、结构生物信息学
- 补充章节 PERL编程

教材及参考书

□主要教材：

- ❁ 生物信息学：序列与基因组分析（第二版），David Mount，2006，科学出版社



□参考书：

- ❁ 生物序列分析：蛋白质和核酸的概率论模型，Richard Durbin等，清华大学出版社
- ❁ 生物信息学（第2版），李霞等主编，2016，人民卫生出版社
- ❁ 第二代测序信息处理，布朗（Stuart M. Brown），科学出版社



其他推荐资料

- **Beginning Perl for bioinformatics**
- 分子进化与系统发育, [美] Masatoshi Nei, Sudhir Kumar, 高等教育出版社
- 生物统计学基础, [美] 伯纳德·罗斯纳, 科学出版社
- 结构生物信息学, [美] P.E.波恩 & H. 魏西希, 化学工业出版社
- 生物信息学与功能基因组学, [美] 乔纳森·佩夫斯纳, 化学工业出版社
- 生物信息学——计算的视角, Shuba Gopal等, 科学出版社
- 生物信息学基础教程, 张洛欣、马斌, 高等教育出版社
- 生物信息学 (第二版), 陈铭 等译, 科学出版社
- 遗传学工作者的生物信息学, [英] 迈克尔 R. 巴恩斯, 科学出版社

网上课程 (1)

□ 生物信息学：导论与方法

🌸 教师：高歌、魏丽萍，北京大学

🌸 <https://www.coursera.org/learn/sheng-wu-xin-xi-xue>

The screenshot shows the Coursera website interface for the course '生物信息学: 导论与方法' (Bioinformatics: Introduction and Methods). The page features a dark red header with the course title and a '注册' (Register) button. Below the header, there is a navigation menu with links for '关于', '授课大纲', '审阅', '讲师', '注册选项', and '常见问题解答'. The main content area displays the course information, including a star rating of 4.7 based on 150 reviews and 49 audits. A badge indicates that 100% of the course is online. The footer of the page includes the text 'Bioinformatics, 2020, HUST'.

网上课程 (2)

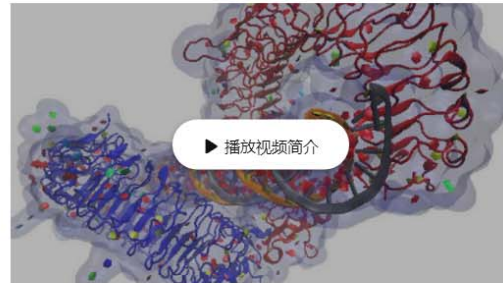
□ 生物信息学

□ 教师：魏天迪、巩晶、赵方庆、张玉华，山东大学

□ <https://www.icourse163.org/course/SDU-1001907001>



首页 > 全部课程 > 国家精品 / 理学 / 医药卫生



生物信息学 国家精品

分享

第4次开课

开课时间：2019年02月25日 ~ 2019年06月17日
学时安排：2-3小时每周

进行至第2周，共17周

已有3262人参加

立即参加

课程详情

课程评价(249)

生物信息学是一门发展潜力巨大的交叉学科。本课程适用于生命科学、农学、医学、信息科学等相关专业本科、硕士、博士各阶段的同学，以及生物医学领域的科研工作者。课程涵盖生物信息学领域的几乎所有内容，包括数据库、序列分析、蛋白质结构、组学、算法、统计、数据挖掘、编程等，真的很有用哦~，亲！

—— 课程团队

课程概述



授课老师



魏天迪
博士



巩晶
博士

慕课君邀请你一起签到
坚持因为不止是对知识的渴望，
还为了那个努力的自己。

开学补考·猴博士

签到

Bioinformatics and Systems Biology (2019)

- 授课教师：张强锋（清华大学）、张蔚（北京大学）、杨雪瑞（清华大学）
- <http://zhanglab.net/courses/>

Bioinformatics and Systems Biology (2019)

Introduction:

This course is taught by Professor Qiangfeng Cliff Zhang, Professor Wei Zhang and Professor Xuerui Yang. Cliff mainly teaches the basics of bioinformatics, omics analysis, structural bioinformatics, systems biology, and the frontiers of bioinformatics and system biology. Wei Zhang mainly teaches the core concepts, principles and methods in evolutionary genomics; Yang mainly teaches Gene regulatory network model for complex diseases

Course materials:

2/26/2019 (Qiangfeng Cliff Zhang)

1	Introduction to Bioinformatics	*Course references *Bioinformatics and computational biology
---	--	---

2/28/2019 (Qiangfeng Cliff Zhang)

2	Sequence Search Problem in Bioinformatics	*Sequence alignment *Motif finding *snoRNA prediction
---	---	---

课外延伸阅读

- 生物信息学札记，樊龙江
- 生命是什么，[奥] 埃尔温·薛定谔，湖南科学技术出版社
- 自私的基因，道金斯，中信出版社
- 女士品茶，萨尔斯伯格，中国统计出版社
- 世界观：科学史与科学哲学导论，理查德·德威特，电子工业出版社
- 生命科学史，[美] 洛伊斯·N·玛格纳，上海人民出版社
- 生命的语言，[美] 弗朗西斯·S·柯林斯，湖南科学技术出版社
- 生命的线索，约翰·苏尔斯顿 等，中信出版社
- 师从天才，[美] 罗伯特·卡尼格尔，上海科技教育出版社