**生物统计模型 课程教学大纲**

|  |
| --- |
| 课程基本信息（Course Information） |
| 课程代码（Course Code） | BI473 | 学时（Credit Hours） | 32 | 学分（Credits） | 2 |
| 课程名称（Course Name） | 生物统计模型 |
| Biostatistical Models |
| 课程性质(Course Type) | 培养计划内课程 |
| 授课对象（Target Audience） | 生物信息学专业本科生 |
| 授课语言(Language of Instruction) | 中英文 |
| 开课院系（School） | 生命科学技术学院 |
| 先修课程（Prerequisite） | 生物统计入门课程 |
| 授课教师（Teacher） | 俞章盛 | 课程网址(Course Webpage) |  |
| \*课程简介（Description） |  本课程在生物统计概论课程的基础上进一步深化学生对生物统计概念的理解并讲授生物统计模型的思想，简单推导及统计解释。作为一门中等水平的课程，授课内容将扩展在入门课程已经介绍的概念，统计检验并更加详细介绍更多的生物统计模型如：二元方差分析，非常数方差分析，协方差分析，logistic 回归分析，Poisson回归分析。课程还会介绍统计软件的使用。在完成该课程后，学生将能够使用统计软件进行一些统计分析并解释统计结果。 |
| \*课程简介（Description） | This Course is designed to enhance the students’ understanding of the biostatistical concepts and will cover the ideas of biostatistical models, derivation and statistical interpretation. As an intermedia level course, the contents will expand the statistical tests covered in the introductory course and introduce more statistical models such as two-way ANOVA, nonparametric ANOVA, ANCOVA, logistic regression model, and Poisson regression model. SAS software and other statistical software use will be introduced. Upon the completion of the course, students should be able to start using software to perform statistical analysis and interpret the results.  |
| 课程教学大纲（course syllabus） |
| \*学习目标(Learning Outcomes) | 1. 理解二项分布，普松分布，及超几何分布等；
2. 了解，使用，并解释二元方差分析，非参数方差分析；
3. 掌握临床生物统计设计的基本概念如：横断面，病例对照，队列设计；
4. 了解使用定性数据分析的基本方法（包含logistic 模型, Poisson 模型）；
5. 进一步了解和使用非参数统计方法
6. 深入理解多元线性回归
 |
| \*教学内容、进度安排及要求(Class Schedule&Requirements) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学内容 | 学时 | 教学方式 | 作业及要求 | 基本要求 | 考查方式 |
| 基本概念介绍 | 2 | 授课 |  |  | 作业 |
| 生物统计设计 | 4 | 授课 |  |  | 作业 |
| 离散分布及定性数据分析 | 8 | 授课 |  |  | 作业 |
| Logistic 模型 Poisson 模型 | 6 | 授课 |  |  | 作业 |
| 非参数统计 | 4 | 授课 |  |  | 作业 |
| 方差分析 | 4 | 授课 |  |  | 作业 |
| 多元线性回归分析 | 4 | 授课 |  |  | 作业 |

 |
| \*考核方式(Grading) | 出勤10% 作业30%期中考试30%期末考试30% |
| \*教材或参考资料(Textbooks & Other Materials) | *Principles of Biostatistics*, 2ndEdition, by Pagano &Gauvreauand course notesPagano, Gauvreau生物统计原理第二版 |
| 其它（More） |  |
| 备注（Notes） |  |

备注说明：

1. 带\*为必填项目，其他栏目根据课程情况选填。

2．课程简介字数为300-500字；课程大纲以表述清楚教学安排为宜，字数不限。