**安徽财经大学统计学专业本科培养方案**

**（2021版）**

专业代码：071201 学科门类：理学

专业门类：统计学类 授予学位：理学学士

标准学制：4年 所属学院：统计与应用数学学院

专业负责人：赵明涛 方案审核人：夏万军

方案制订人：统计系

**一、专业培养目标**

培养践行社会主义核心价值观，坚持立德树人，坚持德、智、体、美、劳全面发展，富有诚信笃行品德和社会责任感，熟练运用现代信息技术，掌握扎实的统计学专业基础知识和现代统计分析方法以及相关的计算机技术，能熟练运用计算机进行统计信息处理和数据分析，能在企业、事业单位和经济、管理部门从事统计信息管理、统计调查分析、大数据统计分析等工作，或在科研、教育部门从事统计学研究和教学工作，基础实、能力强、素质高，具有创新精神、创业意识，适应经济社会发展需要的新时代高层次应用型专门人才。

**二、专业培养规格与特色**

（一）培养规格

1.知识结构

（1）掌握自然科学、社会科学和人文科学等通识类知识。

（2）掌握数学、数据科学、计算机、经济学等方面必要的专业知识。

（3）熟练掌握统计学专业的核心基础理论知识。

（4）掌握数据采集、分析和建模方法，熟练应用统计软件处理分析数据和大数据。

（5）了解行业相关法律、法规，了解统计学专业的前沿和发展动态。

2.能力结构

（1）具备运用马克思主义的立场观点和方法认识和改造世界的能力。

（2）具备独立自主地获取本专业相关知识的学习能力。

（3）具备正确运用统计方法和统计软件分析数据和大数据、洞察和揭示数据背后的统计规律性的能力。

（4）具有较强的统计建模和统计决策的能力。

（5）具备良好的数理统计分析、写作和展示的能力。

（6）具备将所获取知识与实践融会贯通并灵活应用于统计实务的能力。

（7）初步具备将多学科知识融合的创意、创新和创造的能力。

（8）能够阅读本专业的外文资料，具备良好的外语听、说、读、写的能力。

3.素质结构

（1）具备较高的思想政治素质和良好的道德素养、人文素养、科学素养和职业素养。

（2）具备较高的统计学专业素养、统计诚信素养、数据信息安全与保密素养。

（3）具有良好批判性思维、严谨的逻辑思维和求实创新等科学素养。

（4）具备良好的人际沟通素质和团队合作素质。

（5）具备国际化视野和基本的创新精神及创业意识。

（6）具有健康的体魄，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准。

（二）培养特色

本专业依托学校理、经、管等学科综合发展的优势，通过搭建凸显专业特色的创新科研培育平台，构建以“参加学科竞赛，发表学术论文，申做大学生创新创业训练计划项目”三点为支撑、实现“提升科研创新能力”这一目标的“三一模式”，强化专业思政与课程思政建设，突出理学、经济学、数据科学互相交叉渗透的特点，强调统计理论基础，致力于夯实统计分析方法，把学生培育成为以数学、计算机、数据科学为基础，以统计学为核心，以大数据分析为最终应用目标的高层次应用型专门人才。

**三、专业课程结构与学分要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **学分** | **备　注** |
| 一、思想政治理论与实践 | 合计 | 16 |  |
| 二、通识教育 | 合计 | 53 |  |
| 三、学科基础 | 合计 | 30 |  |
| 四、专业理论与实践 | 专业必修课 | 19 |  |
| 专业选修课 | 14 |  |
| 合计 | 33 |  |
| 五、创新创业与实训 | 合计 | 28 |  |
| 六、分类教育 | 合计 | 10 |  |
| 总计 | | 170 |  |

**四、专业学制、毕业要求与学位授予**

（一）学制：4年，修业年限可为3-6年；申报获批创新创业休学、应征参加中国人民解放军（含中国人民武装警察部队）的本科学生，最长修业年限为8年。

（二）毕业要求: 毕业学分要求170学分。课外教学学分要求（10学分）：包括明德志远、智圆行方、艺美体健、让逸竞劳四类课程。进入培养方案不计入课堂教学学分，为在校学生课外活动必修。

（三）学位：授予理学学士学位。

**五、建议本专业学生修读双专业、双学位**

为利于拔尖创新人才的培养，鼓励学有余力的同学申请选择一个第二学位（或辅修）专业的学习，在培养上将对第二学位的学习创造更有利的条件，具体措施在审批申请时落实。建议本专业学生修读第二专业：金融学专业、管理学专业；第二学位：经济学或管理学。

**六、本专业第二学位、辅修培养方案（课程体系与教学计划）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程号 | 课程名 | 建议修读学期 | 学分 |
|  | 18SM0100 | 数学分析（1） | 一 | 5 |
|  | 18SM0201 | 数学分析（2） | 二 | 5 |
|  | SMG1151301 | 高等代数 | 一 | 5 |
|  | SMH1131127 | 概率论 | 二 | 3 |
|  | SMH1131128 | 数理统计 | 三 | 3 |
|  | SMH1131126 | 随机过程 | 六 | 3 |
|  | SMI1132105 | 时间序列分析 | 四 | 3 |
|  | SMH1131137 | 实变函数 | 五 | 3 |
|  | SMI1132106 | 多元统计分析 | 四 | 3 |
|  | SMI1132144 | 回归分析 | 五 | 3 |
|  | 18SM1308 | 统计计算与统计软件（英） | 六 | 3 |
|  | SMI1131141 | 大数据统计分析方法 | 六 | 3 |
|  | 18SM0151 | 统计学专业综合实验 | 七 | 3 |
|  | bylw | 毕业论文 | 八 | 4 |
| 合计 |  |  |  | 49 |

**七、课外专业阅读书目与相关专业网站**

（一） 课外专业阅读书目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 书名 | 著者 | 出版社 | 出版年 | 语种 |
| 统计学 | 数理统计学简史 | 陈希孺 | 湖南教育出版社 | 2002 | 中文 |
| 经济学 | 经济学原理（上、下） | 曼昆 | 北京大学出版社 | 2006 | 中文 |
| 统计学 | 复杂数据统计方法 | 吴喜之 | 中国人民大学出版社 | 2013 | 中文 |
| 统计学 | 现代统计模型 | 薛留根 | 科学出版社. | 2012 | 中文 |
| 统计学 | 大维统计分析 | 白志东 | 高等教育出版社 | 2012 | 中文 |
| 统计学 | Large Sample Methods in Statistics: An Introduction with Applications | Sen, P.K., Singer, J.M. | CRC press | 2017 | 英文 |
| 统计学 | Large Scale Machine Learning with Python | Sjardin, B., Massaron, L., Boschetti, A. | Packt Publishing Ltd. | 2016 | 英文 |
| 统计学 | Large Sample Techniques for Statistics | Jiming Jiang | Springer-Verlag New York Inc | 2010 | 英文 |
| 统计学 | Generalized linear models | McCullagh, P. | Routledge | 2019 | 英文 |
| 统计学 | Statistical Inference | George Casella, Roger Berger | Brooks/Cole; 2nd edition | 2008 | 英文 |
| 统计学 | high-dimensional Data Analysis | Tony Cai，Xiaotong Shen | World Scientific Publishing Company | 2010 | 英文 |
| 统计学 | Analysis of Multivariate and High-Dimensional Data | Inge Koch | Cambridge University Press | 2013 | 英文 |

（二） 相关专业网站

国家统计局网站：　　　　http://www.stats.gov.cn/

《统计研究》杂志主页：　[http://tjyj.stats.gov.cn/](http://tjyj.stats.gov.cn/CN/1002-4565/current.shtml)

全国大学生数学建模竞赛网站： <http://www.mcm.edu.cn/>

美国大学生数学建模竞赛网站： [https://www.comap.com](https://www.comap.com/undergraduate/contests/)/

爱课程网站：<http://www.icourses.cn/home/>

中国大学慕课网站：http://www.icourses163.org/

中国大学生在线(数学建模)：

http://dxs.moe.gov.cn/zx/hd/sxjm/

**附件一：安徽财经大学统计学专业指导性教学安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 课程代码 | | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | | 课程属性 | 开课学期 | | 学分要求 | 考核方式 |
| 课内周学时 | | | 上机 | 实验 |
| 思想政治理论与实践 |  | 18PD1009 | | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 2 | | |  |  | 必修 | 一 | | 16 | 考试 |
| 18PD1011 | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 72 | 4 | | |  |  | 必修 | 三 | | 考试 |
| 18PD1010 | | 思想道德与法治 | 2 | 36 | 2 | | |  |  | 必修 | 二 | | 考查 |
| 18PD1012 | | 马克思主义基本原理 | 2 | 36 | 2 | | |  |  | 必修 | 四 | | 考试 |
| PDA2121005 | | 形势与政策 | 2 | 64 | 2 | | |  |  | 必修 | 全 | | 考查 |
| 18PD1008 | | 思想政治理论课实践课程 | 4 | 72 |  | | |  | 72 | 必修 |  | | 考查 |
| 通识教育 | 外语 | 18FL1056 | | 英语精读（1） | 1 | 30 | 2 | | |  |  | 必修 | 一 | | 8 | 考试 |
| 18FL1057 | | 英语精读（2） | 1 | 36 | 2 | | |  |  | 必修 | 二 | | 考试 |
| 18FL1058 | | 英语精读（3） | 1 | 36 | 2 | | |  |  | 选修 | 三 | | 考查 |
| 18FL1059 | | 英语精读（4） | 1 | 36 | 2 | | |  |  | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18FL1060 | | 英语听说（1） | 1 | 30 | 2 | | |  | 30 | 必修 | 一 | | 考试 |
| 18FL1061 | | 英语听说（2） | 1 | 36 | 2 | | |  | 36 | 必修 | 二 | | 考试 |
| 18FL1062 | | 英语听说（3） | 1 | 36 | 2 | | |  | 36 | 选修 | 三 | | 考查 |
| 18FL1063 | | 英语听说（4） | 1 | 36 | 2 | | |  | 36 | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18SJ01 | | 英语四级 | 4 | 72 | 4 | | |  |  |  | 一 | | 考查 |
| 数学 | SMG1151301 | | 高等代数 | 5 | 90 | 5 | | |  |  | 必修 | 一 | | 15 | 考试 |
| 18SM0100 | | 数学分析（1） | 5 | 90 | 5 | | |  |  | 必修 | 一 | | 考试 |
| 18SM0201 | | 数学分析（2） | 5 | 108 | 6 | | |  |  | 必修 | 二 | | 考试 |
| 信息技术与应用 | 18MT0011 | | Python语言 | 2 | 36 | 2 | | |  | 36 | 必修 | 三 | | 10 | 考试 |
| 18MT0012 | | 大数据分析与应用 | 2 | 36 | 2 | | |  | 36 | 必修 | 四 | | 考查 |
| 18SM0102 | | 数据科学导论 | 2 | 36 | 2 | | |  |  | 必修 | 三 | | 考试 |
| 21MT2008 | | C语言程序设计 | 2 | 54 | 3 | | |  | 54 | 必修 | 一 | | 考试 |
| 21MT2009 | | SQL数据库 | 2 | 36 | 2 | | |  | 36 | 必修 | 二 | | 考试 |
| 专题讲座 | | 按照《安徽财经大学讲学类课程实施方案》规定执行 | | | | | | | | | | | 2 | 考查 |
|  | 18FL0180 | | 写作与沟通 | 2 | 30 | 2 | |  | |  | 必修 | 一 | | 2 | 考查 |
| 体  育 | PTA2113001 | | 体育1 | 1 | 30 | 2 | |  | | 30 | 必修 | 一 | | 2 | 考查 |
| PTA2113002 | | 体育2 | 1 | 36 | 2 | |  | | 36 | 必修 | 二 | | 考查 |
|  | 18SO1005 | | 军事理论 | 2 | 36 | 2 | |  | | 36 | 必修 | 一 | | 2 | 考试 |
|  | 18SO1006 | | 军事技能 | 2 | 36 | 2 | |  | | 36 | 必修 | 一 | | 2 | 考查 |
|  | 18S01002 | | 劳动、安全与健康教育 | 3 | 48 | 3 | |  | |  | 必修 | 一 | | 3 | 考查 |
| 通  识  选  修  课 | 通识选修-自然科学 | | | | | | | | | | | | | 1 | 考查 |
| 通识选修- 社会科学 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 通识选修-文学艺术素养 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 通识选修-体育素养 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 通识选修-四史教育 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 学科基础 | 核心课程 | SMH1132101 | 统计学 | | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 三 | | 21 | 考试 |
| SMH1131127 | 概率论 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 二 | | 考试 |
| SMH1131128 | 数理统计 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 三 | | 考试 |
| SMI1132004 | 回归分析 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 四 | | 考试 |
| SMH1131137 | 实变函数 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 五 | | 考试 |
| 18SM0109 | 数学建模 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 三 | | 考试 |
| SMH1131126 | 随机过程 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 六 | | 考试 |
| 交叉课程 | ECH1141003 | 西方经济学 | | 4 | 72 | 4 | |  | |  | 必修 | 二 | | 9 | 考试 |
| SMI1131109 | 国民经济核算 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 五 | | 考试 |
| 18SM1309 | 统计学习理论与方法 | | 2 | 36 | 2 | |  | | 18 | 必修 | 五 | | 考试 |
| 专业理论与实践 | 专业必修课 | 18jw1001 | 专业导论1 | | 0.2 |  |  | |  | |  | 必修 | 一 | | 19 | 考查 |
| 18jw1002 | 专业导论2 | | 0.2 |  |  | |  | |  | 必修 | 一 | | 考查 |
| 18jw1003 | 专业导论3 | | 0.2 |  |  | |  | |  | 必修 | 二 | | 考查 |
| 18jw1004 | 专业导论4 | | 0.2 |  |  | |  | |  | 必修 | 三 | | 考查 |
| 18jw1005 | 专业导论5 | | 0.2 |  |  | |  | |  | 必修 | 三 | | 考查 |
| SMI1132105 | 时间序列分析 | | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 四 | | 考试 |
| SMI1132106 | 多元统计分析 | | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 四 | | 考试 |
| SMI1121001 | 抽样调查 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 必修 | 五 | | 考试 |
| 18SM1308 | 统计计算与统计软件（英） | | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 六 | | 考试 |
| SMI1131141 | 大数据统计分析方法 | | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 六 | | 考试 |
| 18SM0163 | 贝叶斯统计 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 必修 | 六 | | 考试 |
| SMI1122001 | 非参数统计 | | 2 | 36 | 2 | |  | | 18 | 必修 | 六 | | 考试 |
| 专业选修课 | 18SM0148 | 属性数据分析方法 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 四 | | 至少选修14学分 | 考查 |
| 18SM0147 | EXCEL统计分析与应用 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 四 | | 考查 |
| SMJ2221144 | 统计模型 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18SM0142 | 常微分方程 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18SM0146 | 生物统计 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18SM0143 | 复变函数 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| MTJ2221309 | 数据仓库与数据挖掘 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18SM0149 | 网络数据统计分析 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| SMJ2221135 | 试验设计 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18SM0144 | 泛函分析 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| SMJ2221145 | 运筹学 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18SM0145 | 测度论 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| SMJ2222131 | 统计预测与决策 | | 2 | 36 | 2 | |  | | 18 | 选修 | 六 | | 考查 |
| 创新创业与实训 | 创新创业必修课 | 18SA0014 | 创业原理 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 必修 | 三 | | 8 | 考试 |
| 18S01003 | 职业生涯规划 | | 0.5 | 18 | 0.5 | |  | |  | 必修 | 二 | | 考查 |
| 18S01004 | 就业指导 | | 0.5 | 18 | 0.5 | |  | |  | 必修 | 四 | | 考查 |
| bylw | 毕业论文 | | 4 | 按照《安徽财经大学本科毕业论文（设计）工作管理办法》规定执行 | | | | | | | | | 考查 |
| PEN2113001 | 专业调查与实习 | | 1 | 按照《安徽财经大学专业调查与实习实施方案》规定执行 | | | | | | | | | 考查 |
| 专题讲座 | 按照《安徽财经大学讲学类课程实施方案》规定执行 | | | | | | | | | | | | | 2 | 考查 |
| 学科竞赛 | 按照《安徽财经大学学科竞赛类学分认定指南》规定执行 | | | | | | | | | | | | | 10 | 考查 |
| 跨专业综合实验 | 18SM0151 | 统计学专业综合实验 | | 3 | 54 | | 3 |  | | 54 | 必修 | | 七 | 3 | 考试 |
| 18SM0153 | 社会调查方法与实务 | | 2 | 36 | | 2 |  | | 36 | 选修 | | 五 | 2  二选一 | 考查 |
| 18SM0152 | 数据科学综合实验 | | 3 | 54 | | 3 |  | | 54 | 选修 | | 七 | 考试 |
| 创新创业选修 | 创新创业选修课 | | | | | | | | | | | | | 3 | 考查 |
| 分类教育 |  | FLM2221001 | 商务英语 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 四 | | 10 | 考查 |
| 18FL1197 | 中级英语读写 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 三 | | 考查 |
| 18FL1198 | 中级英语听说 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 三 | | 考查 |
| FLM2221011 | GRE英语 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18SM0064 | 数学三选讲（下） | | 4 | 72 | 4 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18SM0063 | 数学三选讲（上） | | 4 | 72 | 4 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18PD0065 | 考研政治 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18FL1076 | 考研英语2 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18FL1075 | 考研英语1 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18FL0071 | 托福听说 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18FL0070 | 托福读写 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| 18FL0069 | 雅思听说 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18FL0068 | 雅思读写 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18FL1184 | 留学俄语 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18FL1185 | 留学韩语 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18FL1186 | 留学法语 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18FL1187 | 留学日语 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18FA0142 | 行政职业能力测试 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| FAM2221005 | 申论 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 七 | | 考查 |
| 18FA0143 | 面试技能 | | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 七 | | 考查 |
|  | 创新创业实践类课程 | | 按照《安徽财经大学创新创业类学分认定指南》规定执行 | | | | | | | | | | 考查 |

注：1.思想政治理论课实践课程在第一、二、三、四学期开设,按照《安徽财经大学思想政治理论课实践实施细则》的规定执行；

2. 2021级学生（不包括艺术类、语言类专业）必须获得英语精读（1、2）和英语听说（1、2）4个学分；

3.在第一学年参加全国大学英语四级考试成绩≥425分的2021级学生，可以获得4个学分的奖励学分，可以不参加英语精读（3，4）、英语听说（3、4）的修读；

4.在第一学年参加全国大学英语四级考试成绩＜425分的2021级学生，必须参加英语精读（3，4）、英语听说（3、4）的修读；

5.通识选修-文学艺术素养、通识选修-体育素养规定的学分认定按照《安徽财经大学文学艺术俱乐部实施方案（试行）》《安徽财经大学体育俱乐部实施方案（试行）》规定执行。