**安徽财经大学应用统计学（中外合作）专业**

**本科培养方案**

**（2021版）**

专业代码：071202H 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，掌握统计学的基本思想、理论与方法以及相关的计算机技术，具备良好的数学、数据科学、经济学和韩国语语言基础,具有较强的国际化视野和能力，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、金融管理部门从事统计信息管理、统计调査与大数据分析等开发、应用和管理工作,或在科研、教育部门从事研究和教学工作，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国际化专门人才。

**二、专业培养规格与特色**

（一）培养规格

1.知识结构

（1）掌握数据科学、经济学、金融学、管理学、数学基础知识，接受比较严格的科学思维训练。

（2）掌握统计学专业的基础理论知识和基本技能，具有初步的科学研究能力。

（3）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。

（4）了解统计学发展的前沿动态，注重多学科交叉渗透和融合创新，及时掌握相关的理论与技术知识。

（5）了解经济统计学发展的前沿动态，注重理论和技术创新，及时掌握相关的理论与技术知识。

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）具备较强的数据分析能力,熟练使用R和Python等软件进行实证分析或模拟,具备一定的编程能力。

（3）具有较强的统计建模和统计决策的能力。

（4）具备良好的数理统计分析、写作和展示的能力。

（5）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。

（6）初步具备将多学科知识融合的创意、创新和创造的能力。

（7）能够运用英语和韩语阅读专业书刊，具备良好的外语听、说、读、写能力,具备初步的科学研究和实际工作能力。

3.素质结构

（1）具有坚定、正确的政治方向和为人民服务的思想，树立正确的世界观、人生观和价值观；

（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）具有健康的体魄、良好的心理素质和身心保健的知识和能力，具有高尚的审美情操、良好的生活习惯、坚强的意志和较强的应变能力，养成健全的人格和健康的个性；

（4）具有良好的专业素质、创新素质以及较强的工作适应能力和终身学习的能力。

（5）具有良好的思想品德、社会公德、职业道德和个人修养；具有爱岗敬业、遵纪守法和团队合作的品质；具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。

（6）具备国际化视野和基本的创新精神及创业意识。

（二）培养特色

本专业依托安徽财经大学与韩国高丽大学世宗校区双方办学优势，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，突出经济学、金融学、管理学、理学互相交叉渗透的特点，强调应用性，把学生培育成为具有坚实的数学、数据科学与经济学基础、掌握统计学的基本思想、基本方法，能够理论联系实际，具有统计数据分析能力和从事经济、金融等管理工作的复合型、国际化高素质人才。

**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 | 77 |  |
| 三、学科基础 | 合计 | 20 |  |
| 四、专业理论与实践 | 专业必修课 | 20 |  |
| 专业选修课 | 12 |  |
| 五、创新创业与实训 | 合计 | 18 |  |
| 总计 | | 163 |  |

**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163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）本专业原则上实行“4+0”的方式完成学业。对学有余力的学生，在自愿的前提下，可实行“2+2”或“3+1”的方式完成学业。

1. “4+0”即“国内修读4年”：依照培养方案修读完四学年全部课程（取得相应学分），并达到规定条件，获得安徽财经大学颁发的理学学士学位证书和本科毕业证书。

2. “2+2”即“国内修读2年＋国外修读2年”：依照培养方案修读完大一、大二全部课程（取得相应学分），并达到韩国高丽大学世宗校区入学要求，将获得高丽大学世宗校区留学资格，继续修读后两年的外方学校课程。学生修满规定学分后，并达到规定条件，获得安徽财经大学颁发的理学学士学位证书和本科毕业证书及高丽大学世宗校区颁发的统计学学士学位证书。

4.“3+1”即 “国内修读3年＋国外修读1年”：依照培养方案修读完大一、大二、大三全部课程（取得相应学分），并达到韩国高丽大学世宗校区入学要求，将获得韩国高丽大学世宗校区留学资格，继续修读第四学年的外方学校课程。学生修满规定学分后，并达到规定条件，获得安徽财经大学颁发的理学学士学位证书和本科毕业证书以及韩国高丽大学世宗校区颁发的留学经历证明。

**五、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 | 大维统计分析 | 白志东 | 高等教育出版社 | 2012 | 中文 |
| 统计学 | Time series analysis and its applications: with R examples | Shumway, R.H. Stoffer, D.S. | Springer | 2017 | 英文 |
| 统计学 | Large Sample Techniques for Statistics | Jiming Jiang | Springer-Verlag New York Inc | 2010 | 英文 |
| 统计学 | Sampling: Design and Analysis | Sharon Lohr | Brooks/Cole; International ed of 2nd revised ed | 2006 | 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 | Deep learning | Goodfellow, I. Bengio, Y. Courville, A. | MIT press | 2016 | 英文 |
| 统计学 | Generalized linear models | McCullagh, P. | Routledge | .2019 | 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：安徽财经大学应用统计学（中外合作）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 | 18FL1205 | 韩语（一） | 6 | 96 | 6 | | |  |  | 必修 | 一 | | 44 | 考试 |
| 18FL1206 | 韩语（二） | 6 | 108 | 6 | | |  |  | 必修 | 二 | | 考试 |
| 18FL1207 | 韩语（三） | 6 | 108 | 6 | | |  |  | 必修 | 三 | | 考试 |
| 18FL1208 | 韩语（四） | 6 | 108 | 6 | | |  |  | 必修 | 四 | | 考试 |
| 18FL1209 | 韩语（五） | 6 | 108 | 6 | | |  |  | 必修 | 五 | | 考查 |
| 18FL1210 | 韩语（六） | 6 | 108 | 6 | | |  |  | 必修 | 六 | | 考查 |
| 18FL1201 | 英语听说（1） | 2 | 64 | 4 | | |  | 32 | 必修 | 一 | | 考试 |
| 18FL1202 | 英语听说（2） | 2 | 72 | 4 | | |  | 36 | 必修 | 二 | | 考试 |
| 18FL1203 | 英语精读（1） | 2 | 64 | 4 | | |  |  | 必修 | 一 | | 考试 |
| 18FL1204 | 英语精读（2） | 2 | 72 | 4 | | |  |  | 必修 | 二 | | 考试 |
| 数学 | 18SM0106 | 高等代数 | 4 | 72 | 4 | | |  |  | 必修 | 一 | | 12 | 考试 |
| 18SM0111 | 数学分析基础（上） | 4 | 72 | 4 | | |  |  | 必修 | 一 | | 考试 |
| 18SM0112 | 数学分析基础（下） | 4 | 72 | 4 | | |  |  | 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 |
|  | 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 |
| 学科基础 | 核心课程 | SMH1131127 | 概率论 | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 二 | | 12 | 考试 |
| SMH1131128 | 数理统计 | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 三 | | 考试 |
| 18SM13187 | 统计学（韩或英） | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 三 | | 考试 |
| 18SM0166 | 应用随机过程 | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 六 | | 考试 |
| 交叉课程 | SFH1121001 | 金融学 | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 必修 | 三 | | 8 | 考试 |
| SAI1121008 | 管理学 | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 必修 | 四 | | 考试 |
| ECH1141003 | 西方经济学 | 4 | 72 | 4 | |  | |  | 必修 | 二 | | 考试 |
| 专业理论与实践  专业理论与实践 | 专业必修课 | SMI1132105 | 时间序列分析 | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 四 | | 20 | 考试 |
| 18SM23188 | 多元统计分析（韩或英） | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 四 | | 考试 |
| 18SM23189 | 回归分析（韩或英） | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 四 | | 考试 |
| 18SM23190 | 非参数统计（韩或英） | 3 | 54 | 3 | |  | | 18 | 必修 | 五 | | 考试 |
| 18SM0240 | 统计计算与统计软件（韩或英） | 3 | 54 | 3 | |  | | 54 | 必修 | 六 | | 考试 |
| SMI1121001 | 抽样调查 | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 必修 | 五 | | 考试 |
| SMI1131109 | 国民经济核算 | 3 | 54 | 3 | |  | |  | 必修 | 五 | | 考试 |
| 专业选修课 | 18SM12196 | 最优化方法（韩或英） | 2 | 54 | 3 | |  | | 18 | 选修 | 四 | | 韩方课程至少选修8学分，中方课程至少选修4学分 | 考查 |
| 18SM12197 | 运筹学（韩或英） | 2 | 54 | 3 | |  | | 18 | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18SM12198 | 贝叶斯统计（韩或英） | 2 | 54 | 3 | |  | | 18 | 选修 | 四 | | 考查 |
| 18SM12199 | 生物统计（韩或英） | 2 | 54 | 3 | |  | | 18 | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18SM12200 | 质量管理统计（韩或英） | 2 | 54 | 3 | |  | | 18 | 选修 | 五 | | 考查 |
| 18SM12195 | 文本挖掘（韩或英） | 2 | 54 | 3 | |  | | 18 | 选修 | 五 | | 考查 |
| SMJ2223311 | 数据挖掘 | 2 | 36 | 2 | |  | | 18 | 选修 | 五 | | 考查 |
| SMJ2221144 | 统计模型 | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| SMJ2221135 | 试验设计 | 2 | 36 | 2 | |  | |  | 选修 | 六 | | 考查 |
| SMJ2223221 | 数学建模 | 2 | 36 | 2 | |  | | 18 | 选修 | 四 | | 考查 |
| 创新创业与实训 | 创新创业必修课 | 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 | | | | | | | | | 5 | 考试 |
| 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 |
| 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 | 选修 | | 七 | 3  二选一 | 考试 |
| 18SM0152 | 数据科学综合实验 | 3 | 54 | | 3 |  | | 54 | 选修 | | 七 | 考试 |