**数学与应用数学专业培养方案**

**一、专业代码及专业名称**

专业代码：070101

专业名称：数学与应用数学（教师教育类）

**二、培养目标及培养规格**

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的数学基础知识和良好的数学素养，掌握数学和教育的基本理论与基本方法，能够运用数学知识和熟练的计算机技能解决实际问题，适合在中等学校从事数学教学、教学管理以及在科技、企事业部门从事数学应用研究等工作的高级专门人才，并向更高层次输送优秀人才。

（二）培养规格

1. 德育方面

具有良好的思想道德修养，具有科学的世界观、正确的人生观和价值观；具有与时俱进、开拓创新的意识和艰苦创业、勇于进取、敬业乐道的精神；热爱教育事业，教书育人，为人师表。

2. 智育方面

（1）掌握数学学科的基本理论、基础知识与基本方法，了解数学学科发展的新动态；接受初步的科学研究训练，具有从事基础教育课程的教学和研究工作的能力，掌握教育学科所必需的基础知识、基本理论和基本技能，掌握并能创新性地使用现代教育技术，具备数学教学软件应用与开发的初步能力；

（2）掌握一门外国语，能阅读本专业的外文文献，熟练操作计算机；

（3）具有较强的创新意识和创新能力、实践动手能力；

（4）具有现代教育思想、教育观念和良好的语言表达、人际协调能力和心理素质，具备熟练的教师职业技能，具备班级管理的知识和技能，有较强的心理辅导能力；

（5）掌握资料查询、文献检索的基本方法，具备运用现代信息技术从事教学和科学研究的初步能力。

3. 体育、美育及其它方面

达到国家规定的《大学生体育合格标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具有健康的身体素质和心理素质，具备一定的艺术审美修养等。

**三、专业特色**

注重数学的基本理论、基本技能、基本方法和数学素养、数学思维、数学文化的培养，注重加强学生创新精神、实践能力、从教能力的培养，课程设置中兼顾了学生继续深造的需求。

**四、专业主干课程**

数学分析Ⅰ-­III、高等代数Ⅰ-­Ⅱ、解析几何、常微分方程、近世代数、微分几何、概率论、复变函数、实变函数、计算方法、数理统计、数学模型、数学教学论、C++程序设计等。

**五、修业年限**

基本学制四年，修业年限3-7年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满165分。

**六、授予学位**

理学学士。

**七、课程结构及学分要求**

**数学与应用数学专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构（学分） | | | | 学分 | 占总学分  的比例% | 备注 |
| 必修课  （120） | | 通识教育平台课程 | | 49 | 29.7 |  |
| 学科基础平台课程 | | 38 | 23.0 |  |
| 专业基础平台课程 | | 18 | 10.9 |  |
| 教师教育平台课程I | | 15 | 9.1 |  |
| 选修课（45） | 限制性选修课  （20） | 专业拓展平台课程 | | 20 | 12.1 |  |
| 任意性选修课  （25） | 素质拓展平台课程 | 院系级任选课 | 25 | 15.2 | 含跨专业修读10学分，其中文理交叉选 4学分。 |
| 校级公选课 |
| 合计 | |  | | 165 | 100 |  |

**八、实践性教学环节构成**

**数学与应用数学专业实践性教学环节构成表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 称 | 学分 | 课内学时或周数 | 安排学期 | 备注 |
| 实验课 | 5 | 150 | 第一、二、三、四、八学期 |  |
| 课程实践 | 8 | 262 | 第一、二、三、四、六学期 |  |
| 教育实习 | 6 | 6周 | 第七学期 |  |
| 学年论文 | 2 |  | 第三、五学期 |  |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第八学期 |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| 实践创新活动 | 3 |  | 第八学期 | 学生申请，学院认定 |
| 小计 | 31 | 412+16周 |  |  |

**九、专业教学计划总表**

**数学与应用数学专业教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | 课程编号 | 课程名称 | 学  分 | 总  学  时 | 课内总学时 | | | 课外学时 | 周  学  时 | 建议修读学期 | |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 必  修  课 | 通识  教育  平台  课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 64 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 秋 | |
| 51030222 | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 | |
| 51030233 | 马克思主义基本原理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 | |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 144 | 72 | 72 |  | 72 | 4 | 春 | |
| 51030272 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | |
| 58030011 | 普通话 | 1 | 16 | 16 | 16 |  |  | 1 | 春/秋 | |
| 53030214 | 大学英语I | 4 | 80 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 秋 | |
| 53030224 | 大学英语II | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 | |
| 53030234 | 大学英语III | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 秋 | |
| 53030244 | 大学英语IV | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 | |
| 56030512 | 大学计算机文化基础 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 | |
| 56030521 | 大学计算机文化基础实验 | 1 | 32 | 32 |  | 32 |  | 2 | 秋 | |
| 56030572 | 程序设计基础 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 | |
| 56030471 | 程序设计基础实验 | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 | |
| 59030211 | 大学体育I | 1 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 | |
| 59030221 | 大学体育II | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 | |
| 59030231 | 大学体育III | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 | |
| 59030241 | 大学体育IV | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 | |
| 61030111 | 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 |  |  |  |  |  | 秋 | |
| 14030011 | 音乐鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 | |
| 17030011 | 美术鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 | |
| 67020031 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 38 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 春 | |
| 69030052 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 | |
| 小计 |  |  | 49 | 1082 | 818 | 750 | 68 | 264 |  |  | |
| 学科  基础  平台  课程 | 02030012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 春/秋 | |
| 03110015 | 数学分析I | 5 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 | |
| 03110028 | 数学分析II | 8 | 144 | 144 | 144 |  |  | 8 | 春 | |
| 03110036 | 数学分析III | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 秋 | |
| 03111024 | 高等代数I | 4 | 80 | 80 | 80 |  |  | 5 | 秋 | |
| 03110056 | 高等代数II | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 春 | |
| 03111033 | 解析几何 | 3 | 64 | 64 | 64 |  |  | 4 | | 秋 |
| 04030033 | 大学物理B | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | | 秋 |
| 04030211 | 大学物理实验B | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | | 春 |
| 小计 |  |  | 38 | 722 | 722 | 686 | 36 |  |  | |  |
| 专业  基础  平台  课程 | 60030026 | 毕业论文 | 6 | 16周 | 8周 |  |  | 8周 |  | | 春 |
| 60031111 | 学年论文I | 1 |  |  |  |  |  |  | | 秋 |
| 60031121 | 学年论文II | 1 |  |  |  |  |  |  | | 秋 |
| 03110114 | 近世代数 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | | 秋 |
| 03110084 | 常微分方程 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | | 春 |
| 60031133 | 实践创新 | 3 |  |  |  |  |  |  | | 春 |
| 小计 |  |  | 18 | 126 | 126 | 126 |  |  |  | |  |
| 教师  教育  平台  课程  I | 15030161 | 教师专业发展 | 1 | 18 | 18 | 18 |  |  | 1 | | 春 |
| 15030052 | 教育心理学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | | 秋 |
| 15030012 | 教育学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | | 春 |
| 03110522 | 数学教学论 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | | 秋 |
| 03110432 | 教师教学技能（含数学课程与教材分析、微格教学训练） | 2 | 36 | 18 | 18 |  | 18 | 2 | | 春 |
| 60030016 | 教育实习 | 6 | 18周 | 6周 |  |  | 12周 |  | | 春 |
|  | 小计 |  |  | 15 | 162 | 144 | 144 |  | 18 |  | |  |
| 合计 | |  |  | 120 | 2092 | 1810 | 1706 | 104 | 282 |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | | | 课程编号 | 课程名称 | 学  分 | 总  学  时 | 课内总学时 | | | 课  外  学  时 | 周  学  时 | 建议  修读  学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 选  修  课 | 限  制  性  选  修  课 | 专业拓展平台课程 | | 03110443 | 微分几何 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110073 | 复变函数 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110213 | 拓扑学 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110543 | 实变函数 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03110563 | 代数拓扑 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03110553 | 概率论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03110533 | 计算方法 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03110254 | C++程序设计 | 3 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | 4 | 秋 |
| 03110462 | 数理统计 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 03110593 | 数学模型 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110223 | 初等数论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03110603 | 组合数学 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110173 | 泛函分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110583 | 运筹学 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03110453 | 数学物理方程 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 小计 | |  |  | 20 | 360 | 360 | 324 | 36 |  |  |  |
| 任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | 院系级任选课 | 03510202 | 数学分析选讲 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | 秋 |
| 03510212 | 高等代数选讲 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | 秋 |
| 03130273 | 数学史 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | 秋 |
| 03111062 | 有限群表示论 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 |
| 03130362 | 现代中学数学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 |
| 03510192 | 数学方法论 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 |
| 03130343 | 数学实验 | 2 | 36 | 36 | 26 | 10 |  | 9 | 春 |
| 03130303 | 数理经济学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 |
| 03110372 | 模论 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | 秋 |
| 03111042 | 数据库原理及应用 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | 秋 |
| 03110402 | 有限元方法 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 |
| 03510222 | 生物数学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 |
| 03111052 | 运筹学基础 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | 秋 |
| 03110513 | 最优化理论与应用 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 |
| 03110381 | 专业英语 | 1 | 24 | 24 | 24 |  |  | 2 | 秋 |
|  | 校级公选课 | 见“本科专业校级公选课总表” | | | | | | | | | |
| 小计 | |  |  | 25 | 430 | 430 | 420 | 10 |  |  |  |
| 合计 | | | |  | 45 | 790 | 790 | 744 | 46 |  |  |  |
| 总计 | | | | |  | 165 | 2882 | 2600 | 2450 | 150 | 282 |  |  |

**十、专业分学年指导性教学计划**

**数学与应用数学专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总  学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语I | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育I | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 数学分析I | 5 | 6 | 96 |  |  |
| 高等代数I | 4 | 5 | 80 |  |  |
| 解析几何 | 3 | 4 | 64 |  |  |
| 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 小计 | |  | 29 | 31 | 496 | 64 |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语II | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育II | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 数学分析II | 8 | 8 | 144 |  |  |
| 高等代数II | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教师专业发展 | 1 | 1 | 18 |  |  |
|  |
| 小计 | |  | 25 | 26 | 468 | 36 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语III | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育III | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 学科基础  平台课程 | 数学分析III | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 大学物理B | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 专业基础  平台课程 | 近世代数 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 学年论文I | 1 |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教育心理学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小计 | |  | 24 | 24 | 432 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 | C++程序设计 | 3 | 4 | 72 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语IV | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育IV | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 大学物理实验B | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础  平台课程 | 常微分方程 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教育学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小计 | |  | 19 | 19 | 342 | 108 |  |
| 选修课 | 限选课 | 拓扑学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 复变函数 | 3 | 3 | 54 |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总  学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 专业基础  平台课程 | | 学年论文II | 1 |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | | 数学教学论 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小计 | | |  | 3 | 2 | 36 |  |  |
| 选修课 | 限选课 | | 计算方法 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 实变函数 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 概率论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 代数拓扑 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 初等数论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 运筹学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 1 | 18 | 20 |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | | 教师教学技能（含数学课程与教材分析、微格教学训练） | 2 | 2 | 18 | 18 |  |
| 小计 | | |  | 3 | 3 | 36 | 38 |  |
| 选修课 | | 限选课 | 微分几何 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数学物理方程 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数理统计 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 数学模型 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 泛函分析 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 组合数学 | 3 | 3 | 54 |  |  |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授  学时 | 课内总学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教育实习 | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
| 小计 | |  | 6 |  |  |  |  |
| 选修课 | 任选课 | 数学分析选讲 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 高等代数选讲 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 数学史 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 模论 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 数据库原理及应用 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 专业英语 | 1 | 2 | 24 |  |  |
| 运筹学基础 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 数理经济学 | 2 | 3 | 36 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |
| 专业基础  平台课程 | 毕业论文 | 6 |  | 8周 | 8周 |  |
| 实践创新 | 3 |  |  |  |  |
| 小计 | |  | 11 |  |  |  |  |
| 选修课 | 任选课 | 有限群表示论 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 现代中学数学 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 数学方法论 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 数学实验 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 有限元方法 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 生物数学 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 最优化理论与应用 | 2 | 9 | 36 |  |  |

信息与计算科学专业培养方案

**一、专业代码及专业名称**

专业代码：070102

专业名称：信息与计算科学

**二、培养目标及规格**

（一）培养目标

本专业培养学生具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息与计算科学的基本理论、方法与技能，受到科学研究的初步训练，能解决信息技术和科学与工程计算中的实际问题，能适应科技、教育、信息产业、经济、金融等部门的研究、教学、应用开发、管理等工作，并向更高层次输送优秀人才。

（二）培养规格

1．德育方面

具有良好的思想道德修养，具有科学的世界观、正确的人生观和价值观；具有与时俱进、开拓创新、参与竞争的意识和艰苦创业、勇于进取、敬业乐道的精神；爱岗敬业、团结协作、乐于奉献。

2．智育方面

（1）具有良好的数学基础，掌握信息与计算科学的基本理论与方法；

（2）具有较强的计算机应用能力，能熟练使用常用计算机高级语言、工具以及一些专用软件，具有基本的算法分析、设计的能力及较强的编程能力；

（3）能运用所学的理论、方法和技能解决信息技术与工程计算中的某些实际问题；

（4）受到科学研究的初步训练，了解信息与计算科学理论、技术与应用的新发展，具有较强的知识更新、技术跟踪与创新能力；

（5）掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得专业信息的基本方法。

3．体育、美育及其它方面

达到国家规定的《大学生体育合格标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具有健康的身体素质和心理素质，具备一定的艺术审美修养等。

**三、专业特色**

以数学与应用数学专业主要基础课为基础，突出信息科学、计算机科学两大学科领域主干课程的教学，注重培养学生较强的信息处理和软件开发能力。

**四、专业主干课程**

数学分析Ⅰ-­III、高等代数Ⅰ-­Ⅱ、解析几何、常微分方程、计算方法、C++程序设计、数据结构、离散数学、概率论与数理统计、信息科学基础、编码理论、Matlab与科学计算等。

**五、学制与学分要求**

基本学制4年，修业年限3-7年。学生至少应修满165学分。

**六、授予学位**

理学学士。

**七、课程结构及学分要求**

**信息与计算科学专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构（学分） | | | | 学分 | 占总学分的比例% | 备注 |
| 必修课  （116分） | | 通识教育平台课程 | | 49 | 29.7 |  |
| 学科基础平台课程 | | 38 | 23.0 |  |
| 专业基础平台课程 | | 29 | 17.6 |  |
| 选修课（49分） | 限制性选修课  （27分） | 专业拓展平台课程 | | 27 | 16.4 |  |
| 任意性选修课  （22分） | 素质拓展平台课程 | 院系级课程 | 22 | 13.3 | 含跨专业修读10学分，其中文理交叉选4学分。 |
| 校级公选课 |
| 合计 | |  | | 165 | 100 |  |

**八、实践性教学环节构成**

**信息与计算科学专业实践性教学环节构成表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 称 | 学分 | 课内学时或周数 | 安排学期 | 备注 |
| 实验课 | 6 | 212 | 第一、二、三、四、五学期 |  |
| 课程实践 | 9 | 280 | 第一、二、三、四、六学期 |  |
| 课程设计 | 5 | 5周 | 第三、四、五、六学期 |  |
| 专业见习 |  |  |  |  |
| 专业实习 | 6 | 6周 | 第八学期 |  |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第八学期 |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| 实践创新活动 | 3 |  | 第八学期 | 学生申请，学院认定 |
| 小计 | 36 | 492+21周 |  |  |

**九、专业教学计划总表**

**信息与计算科学专业教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | 课程编号 | 课程名称 | 学  分 | 总学时 | 课内总学时 | | | 课外  学时 | 周  学  时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 必  修  课 | 通识  教育  平台  课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 64 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 秋 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义  理论体系概论 | 6 | 144 | 72 | 72 |  | 72 | 4 | 春 |
| 51030272 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 58030011 | 普通话 | 1 | 16 | 16 | 16 |  |  | 1 | 春/秋 |
| 53030214 | 大学英语Ⅰ | 4 | 80 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 秋 |
| 53030224 | 大学英语Ⅱ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 53030234 | 大学英语Ⅲ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 秋 |
| 53030244 | 大学英语Ⅳ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 56030512 | 大学计算机文化基础 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 56030521 | 大学计算机文化基础实验 | 1 | 32 | 32 |  | 32 |  | 2 | 秋 |
| 56030572 | 程序设计基础 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 56030471 | 程序设计基础实验 | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 59030211 | 大学体育Ⅰ | 1 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030221 | 大学体育Ⅱ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 59030231 | 大学体育Ⅲ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030241 | 大学体育Ⅳ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 61030111 | 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 14030011 | 音乐鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 17030011 | 美术鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 67020031 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 38 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 春 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 | | 49 | 1082 | 818 | 750 | 68 | 264 |  |  |
| 学科  基础  平台  课程 | 02030012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 03110015 | 数学分析I | 5 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03110028 | 数学分析II | 8 | 144 | 144 | 144 |  |  | 8 | 春 |
| 03110036 | 数学分析III | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 秋 |
| 03111024 | 高等代数I | 4 | 80 | 80 | 80 |  |  | 5 | 秋 |
| 03110056 | 高等代数II | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 春 |
| 03111033 | 解析几何 | 3 | 64 | 64 | 64 |  |  | 4 | 秋 |
| 04030033 | 大学物理B | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04030211 | 大学物理实验B | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 小计 | | 38 | 722 | 722 | 686 | 36 |  |  |  |
| 专业  基础  平台  课程 | 03110166 | 专业实习 | 6 | 18周 | 6周 |  |  | 12周 |  | 春 |
| 60030026 | 毕业论文 | 6 | 16周 | 8周 |  |  | 8周 |  | 春 |
| 03111253 | C++程序设计 | 3 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | 4 | 秋 |
| 03110251 | C++程序设计课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 秋 |
| 03410116 | 离散数学 | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 秋 |
| 03410123 | 数据结构 | 3 | 90 | 72 | 72 |  | 18 | 4 | 春 |
| 03410151 | 数据结构课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 春 |
| 60031133 | 实践创新 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | | 29 | 270 | 252 | 216 | 36 | 18 |  |  |
| 合计 | | | 116 | 2074 | 1792 | 1652 | 140 | 282 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 总  学  时 | 课内总学时 | | | | 课外学时 | | 周学时 | 建议修读学期 |
| 合计 | | 讲授 | 实验 |
| 选  修  课 | 限  制  性  选  修  课 | 专业拓展平台课程 | | 03410503 | 信息科学基础 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03410443 | 数据库原理及应用 | 3 | 72 | 72 | | 36 | 36 |  | | 4 | 秋 |
| 03410453 | Matlab与科学计算 | 3 | 72 | 72 | | 36 | 36 |  | | 4 | 秋 |
| 03410471 | Matlab与科学计算课程设计 | 1 |  |  | |  |  | 1周 | |  | 秋 |
| 03410283 | 编码理论 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03110603 | 组合数学 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03110533 | 计算方法 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03410481 | 计算方法课程设计 | 1 |  |  | |  |  | 1周 | |  | 秋 |
| 03110583 | 运筹学 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03110593 | 数学模型 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03410303 | 微分方程数值解 | 3 | 90 | 72 | | 72 |  | 18 | | 4 | 春 |
| 03410301 | 微分方程数值解课程设计 | 1 |  |  | |  |  | 1周 | |  | 春 |
| 03110073 | 复变函数 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03110393 | 常微分方程 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03410465 | 概率论与数理统计 | 5 | 90 | 90 | | 90 |  |  | | 5 | 秋 |
| 03410295 | 实变函数与泛函分析 | 5 | 90 | 90 | | 90 |  |  | | 5 | 春 |
| 03110453 | 数学物理方程 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 小计 | | | | | 27 | 486 | 468 | | 396 | 72 | 18 | |  |  |
| 任任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | **院系任选课程** | 03510202 | 数学分析选讲 | 2 | 48 | 48 | | 48 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03510212 | 高等代数选讲 | 2 | 48 | 48 | | 48 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03130273 | 数学史 | 2 | 48 | 48 | | 48 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03110412 | 数据挖掘 | 2 | 48 | 48 | | 48 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03110402 | 有限元方法 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| 03130303 | 数理经济学 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03410422 | 投资风险与决策 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| 03410412 | 密码学基础 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| 03130353 | 初等数论 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| 03111052 | 运筹学基础 | 2 | 48 | 48 | | 48 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03410512 | 数字信号与处理 | 2 | 48 | 48 | | 48 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03110362 | 计算机辅助教学 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| 03410432 | 复杂性理论 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| 03510242 | 矩阵分析 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| 03410492 | 计算机图形学 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 9 | 春 |
| **校级公选课** | **见“校公选课总表”** | | | | | | | | | | | |
| 小计 | | | | | 22 | 376 | 376 | 376 | |  |  |  | |  |
| 合计 | | | | | | 49 | 862 | 844 | 772 | | 72 | 18 |  | |  |
| 总计 | | | | | | 165 | 2936 | 2636 | 2424 | | 212 | 300 |  | |  |

**十、专业分学年指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总  学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语I | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育I | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 数学分析I | 5 | 6 | 96 |  |  |
| 高等代数I | 4 | 5 | 80 |  |  |
| 解析几何 | 3 | 4 | 64 |  |  |
| 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 小计 | |  | 29 | 31 | 496 | 64 |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语II | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育II | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 学科基础平台课程 | 数学分析II | 8 | 8 | 144 |  |  |
| 高等代数II | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 小计 | |  | 24 | 25 | 450 | 36 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教  育平台  课程 | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语III | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育III | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 学科基础平台课程 | 数学分析III | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 大学物理B | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 专业基础平台课程 | C++程序设计 | 3 | 4 | 72 |  |  |
| C++程序设计课程设计 | 1 |  |  | 1周 |  |
| 离散数学 | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 小计 | |  | 28 | 29 | 522 | 36 |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 毛泽东思想和中国特色  社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语IV | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育IV | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 大学物理实验B | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 数据结构 | 3 | 4 | 72 | 18 |  |
| 数据结构课程设计 | 1 |  |  | 1周 |  |
| 小计 | |  | 17 | 17 | 306 | 126 |  |
| 选修课 | 限选课 | 常微分方程 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 复变函数 | 3 | 3 | 54 |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | | 学分 | | 周讲授学时 | | 课内总  学时 | | 课外  学时 | | 备注 | |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | | 形势与政策 |  | | |  | |  | |  | | 每周2下午 |
| 小计 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 选修课 | 限选课 | | | 计算方法 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  |
| 数据库原理及应用 | | 3 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| Matlab与科学计算 | | 3 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| 概率论与数理统计 | | 5 | | 5 | | 90 | |  | |  |
| Matlab与科学计算课程设计 | | 1 | |  | |  | | 1周 | |  |
| 计算方法课程设计 | | 1 | |  | |  | | 1周 | |  |
| 信息科学基础 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  |
| 运筹学 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | | 形势与政策 | |  | |  | |  | |  | |  |
| 大学生职业发展与就业指导 | | 1 | |  | | 18 | | 20 | |  |
| 小计 | | |  | | 1 | |  | | 18 | | 20 | |  | |
| 选修课 | | 限选课 | 编码理论 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 数学物理方程 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 数学模型 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 实变函数与泛函分析 | | 5 | | 5 | | 90 | |  | |  | |
| 微分方程数值解 | | 3 | | 4 | | 72 | | 18 | |  | |
| 微分方程数值解课程设计 | | 1 | |  | |  | | 1周 | |  | |
| 组合数学 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授  学时 | 课内总学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 学科基础平台课程 | 专业实习 | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
| 小计 | |  | 6 |  |  |  |  |
| 选修课 | 任选课 | 数学分析选讲 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 高等代数选讲 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 数学史 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 数据挖掘 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 数理经济学 | 2 | 3 | 36 |  |  |
| 运筹学基础 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 数字信号处理 | 2 | 4 | 48 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |
| 学科基础平台课程 | 毕业论文 | 6 |  |  |  |  |
| 实践创新 | 3 |  |  |  |  |
| 小计 | |  | 11 |  |  |  |  |
| 选修课 | 任选课 | 计算机辅助教学 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 初等数论 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 密码学基础 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 投资风险与决策 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 复杂性理论 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 计算机图形学 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 有限元方法 | 2 | 9 | 36 |  |  |
| 矩阵分析 | 2 | 9 | 36 |  |  |

**统计学专业培养方案**

**一、专业代码及专业名称**

专业代码：071601

专业名称：统计学

**二、培养目标及规格**

（一）培养目标

本专业培养具有良好的数学基础理论，掌握统计学的基本理论与方法，能够运用计算机技术进行数据分析，具有采集数据、统计调查、统计信息管理能力的高级专门人才。能在科研、教育、经济、金融、保险等部门从事研究、教学、管理、开发等工作，并向更高层次输送优秀人才。

（二）培养规格

1. 德育方面

具有良好的思想道德修养，具有科学的世界观、正确的人生观和价值观；具有与时俱进、开拓创新、参与竞争的意识和艰苦创业、勇于进取、敬业乐道的精神；爱岗敬业、团结协作、乐于奉献。

2. 智育方面

（1）具有扎实的数学专业基础，受到比较严格的科学思维训练；

（2）掌握统计学的基本理论、基本知识、基本方法和计算机操作技能；具有采集数据、设计调查问卷和处理调查数据的基本能力；

（3）了解与自然科学、社会科学、工程技术等某一领域的基本知识，具有应用统计学理论来分析、解决实际问题的初步能力；

（4）了解统计学理论与方法的发展动态及其应用前景，应能熟练使用各种统计软件包，有较强的统计计算能力；

（5）掌握资料查询、文献检索及运用现代统计方法获取有关信息的基本方法；具有一定的科学研究、学术交流和实际工作能力。

3. 体育、美育及其它方面

达到国家规定的《大学生体育合格标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具有健康的身体素质和心理素质，具备一定的艺术审美修养等。

**三、专业特色**

以数学学科主要基础课为基础，重点突出统计学的基本理论和基本方法，尤其是精算学方面的教学，注重培养学生具有较强的统计计算能力。

**四、专业主干课程**

数学分析Ⅰ-­­III、高等代数Ⅰ-­Ⅱ、解析几何、常微分方程、概率论、数理统计、应用多元分析、应用回归分析、抽样调查、风险管理与保险、利息论、寿险精算等。

**五、学制与学分要求**

基本学制四年，修业年限3-7年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满165分。

**六、授予学位**

理学学士。

**七、课程结构及学分要求**

**统计学专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构（学分） | | | | 学分 | 占总学分的比例% | 备注 |
| 必修课  （115） | | 通识教育平台课程 | | 49 | 29.7 |  |
| 学科基础平台课程 | | 34 | 20.6 |  |
| 专业基础平台课程 | | 32 | 19.3 |  |
| 选修课（50） | 限制性选修课  （25） | 专业拓展平台课程 | | 25 | 15.2 |  |
| 任意性选修课  （25） | 素质拓展平台课程 | 校级公选课 | 25 | 15.2 | 含跨专业修读10学分，其中文理交叉选4学分。 |
| 院系级课程 |
| 合计 | |  | | 165 | 100 |  |

**八、实践性教学环节构成**

**统计学专业实践性教学环节构成**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 称 | 学分 | 课内学时或周数 | 安排学期 | 备注 |
| 实验课 | 6 | 212 | 第一、二、四、五、六学期 |  |
| 课程实践 | 11 | 316 | 第一、二、三、四、六、七学期 |  |
| 课程设计 |  |  |  |  |
| 专业见习 |  |  |  |  |
| 专业实习 | 6 | 6周 | 第七学期 |  |
| 学年论文 | 2 |  | 第三、五学期 |  |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第八学期 |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| 实践创新活动 | 3 |  | 第八学期 | 学生申请，学院认定 |
| 小计 | 35 | 528+16周 |  |  |

**九、专业教学计划总表**

**统计学专业教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | 课程编号 | 课程名称 | 学  分 | 总学时 | 课内总学时 | | | 课外  学时 | 周  学  时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 必  修  课 | 通识  教育  平台  课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 64 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 秋 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 144 | 72 | 72 |  | 72 | 4 | 春 |
| 51030272 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 58030011 | 普通话 | 1 | 16 | 16 | 16 |  |  | 1 | 春/秋 |
| 53030214 | 大学英语Ⅰ | 4 | 80 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 秋 |
| 53030224 | 大学英语Ⅱ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 53030234 | 大学英语Ⅲ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 秋 |
| 53030244 | 大学英语Ⅳ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 56030512 | 大学计算机文化基础 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 56030521 | 大学计算机文化基础实验 | 1 | 32 | 32 |  | 32 |  | 2 | 秋 |
| 56030572 | 程序设计基础 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 56030471 | 程序设计基础实验 | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 59030211 | 大学体育Ⅰ | 1 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030221 | 大学体育Ⅱ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 59030231 | 大学体育Ⅲ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030241 | 大学体育Ⅳ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 61030111 | 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 14030011 | 音乐鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 17030011 | 美术鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 67020031 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 38 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 春 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 |  |  | 49 | 10826 | 818 | 750 | 68 | 264 |  |  |
| 学科  基础  平台  课程 | 02030012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 03110015 | 数学分析I | 5 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03110026 | 数学分析II | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 春 |
| 03110036 | 数学分析III | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 秋 |
| 03111024 | 高等代数I | 4 | 80 | 80 | 80 |  |  | 5 | 秋 |
| 03110075 | 高等代数II | 5 | 90 | 90 | 90 |  |  | 5 | 春 |
| 03110052 | 解析几何 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 3 | 秋 |
| 04030033 | 大学物理B | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04030211 | 大学物理实验B | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 小计 |  |  | 34 | 652 | 652 | 616 | 36 |  |  |  |
| 专业  基础  平台  课程 | 03110166 | 专业实习 | 6 | 18周 | 6周 |  |  | 12周 |  | 秋 |
| 60030026 | 毕业论文 | 6 | 16周 | 8周 |  |  | 8周 |  | 春 |
| 03210073 | 统计学导论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110106 | 概率论 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 03110294 | 数理统计 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 03110084 | 常微分方程 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 60031111 | 学年论文I | 1 |  |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60031121 | 学年论文II | 1 |  |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60031133 | 实践创新 | 3 |  |  |  |  |  |  | 春 |
| 小计 |  |  | 32 | 270 | 270 | 270 |  |  |  |  |
| 合计 | |  |  | 115 | 2004 | 1740 | 1636 | 104 | 264 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 总  学  时 | 课内总学时 | | | 课外学时 | 周学时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 选  修  课 | 限  制  性  选  修  课 | 专业拓展平台课程 | | 03210113 | 投资风险管理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03210123 | 利息论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03510013 | 寿险精算 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03510023 | 风险理论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03510113 | 非寿险精算 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03410153 | 数据库系统 | 3 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | 4 | 秋 |
| 03510053 | 应用多元分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03510043 | 统计软件 | 3 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | 4 | 秋 |
| 03510033 | 抽样调查 | 3 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | 4 | 春 |
| 03510093 | 应用回归分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03510073 | 时间序列分析 | 3 | 72 | 54 | 54 |  | 18 | 3 | 春 |
| 03210123 | 随机过程 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03110543 | 实变函数 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03110173 | 泛函分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 | |
| 03510083 | 精算模型 | 3 | 72 | 54 | 54 |  | 18 | 3 | 春 | |
| 03510103 | 金融数学 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 | |
| 03110223 | 初等数论 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 8 | 春 | |
| 小计 | | | |  | 25 | 493 | 475 | 439 | 36 | 18 |  |  | |
| 任任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | 院系级任选课 | 03510132 | 寿险精算实务 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03510142 | 实用精算软件 | 2 | 54 | 36 | 36 |  | 18 | 3 | 秋 | |
| 03510152 | 统计模型 | 2 | 54 | 36 | 36 |  | 18 | 3 | 秋 | |
| 03510162 | 现代统计方法 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03510262 | 计量经济学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03510172 | 统计预测与决策 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03510202 | 数学分析选讲 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03510212 | 高等代数选讲 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03510182 | 中学数学教学设计 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03510192 | 数学方法论 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 03510222 | 生物数学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 03510232 | 流行病动力学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 03130273 | 数学史 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | 秋 | |
| 03510242 | 矩阵分析 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 03510252 | 金融工程 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 03110402 | 有限元方法 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 03510282 | 运筹学 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 03510292 | 投资组合理论 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 9 | 春 | |
| 校级任选课 | 见“本科专业校级公选课总表” | | | | | | | | | | |
| 小计 | | | |  | 25 | 456 | 438 | 438 |  | 18 |  |  | |
| 合计 | | | | |  | 50 | 949 | 913 | 877 | 36 | 36 |  |  | |
|  | | | | |  | 165 | 2953 | 2653 | 2513 | 140 | 300 |  |  | |

**十、专业分学年指导性教学计划**

**统计学专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总  学时 | 课外  学时 | 备注 |
| ·第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语I | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育I | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 数学分析I | 5 | 6 | 96 |  |  |
| 高等代数I | 4 | 5 | 80 |  |  |
| 解析几何 | 2 | 3 | 48 |  |  |
| 小计 | |  | 28 | 30 | 480 | 64 |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语II | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育II | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 学科基础平台课程 | 数学分析II | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 高等代数II | 5 | 5 | 90 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 统计学导论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 小计 | |  | 24 | 25 | 450 | 36 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语III | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育III | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 学科基础平台课程 | 数学分析III | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 大学物理B | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 概率论 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 学年论文I | 1 |  |  |  |  |
| 小计 | |  | 23 | 23 | 414 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 | 数据库系统 | 3 | 4 | 72 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语IV | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育IV | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 大学物理实验B | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 数理统计 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 常微分方程 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 小计 | |  | 21 | 21 | 378 | 108 |  |
| 选修课 | 限选课 | 投资风险管理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 随机过程 | 3 | 3 | 54 |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | | 学分 | | 周讲授学时 | | 课内总  学时 | | 课外  学时 | | 备注 | |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | | 形势与政策 | |  | |  | |  | |  | | 每周2下午 |
| 专业基础  平台课程 | | | 学年论文II | | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 小计 | | |  | | 1 | |  | |  | |  | |  | |
| 选修课 | 限选课 | | | 寿险精算 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  |
| 风险理论 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  |
| 统计软件 | | 3 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| 实变函数 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  |
| 应用多元分析 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | | 形势与政策 | |  | |  | |  | |  | |  |
| 大学生职业发展与就业指导 | | 1 | | 1 | | 18 | | 20 | |  |
| 小计 | | |  | | 1 | | 1 | | 18 | | 20 | |  | |
| 选修课 | | 限选课 | 非寿险精算 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 时间序列分析 | | 3 | | 3 | | 54 | | 18 | |  | |
| 精算模型 | | 3 | | 3 | | 54 | | 18 | |  | |
| 泛函分析 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 应用回归分析 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 金融数学 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 抽样调查 | | 3 | | 4 | | 72 | |  | |  | |
| 利息论 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | | 学分 | | 周讲授  学时 | | 课内总学时 | | 课外  学时 | | 备注 | |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 | |  | |  | |  | |  | | | 每周2下午 |  |
| 专业基础平台课程 | 专业实习 | | 6 | |  | | 6周 | | 12周 | |  | | |
| 小计 | | |  | | 6 | |  | |  | |  | |  | |
| 选修课 | 任选课 | 数学史 | | 2 | | 4 | | 48 | |  | |  | | |
| 寿险精算实务 | | 2 | | 3 | | 36 | |  | |  | | |
| 实用精算软件 | | 2 | | 3 | | 36 | | 18 | |  | | |
| 统计模型 | | 2 | | 3 | | 36 | | 18 | |  | | |
| 现代统计方法 | | 2 | | 3 | | 36 | |  | |  | | |
| 计量经济学 | | 2 | | 3 | | 36 | |  | |  | | |
| 统计预测与决策 | | 2 | | 3 | | 36 | |  | |  | | |
| 数学分析选讲 | | 2 | | 3 | | 36 | |  | |  | | |
| 高等代数选讲 | | 2 | | 3 | | 36 | |  | |  | | |
| 中学数学教学设计 | | 2 | | 3 | | 36 | |  | |  | | |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | |
| 专业基础平台课程 | 毕业论文 | | 6 | |  | | 8周 | | 8周 | |  | | |
| 实践创新 | | 3 | |  | |  | |  | |  | | |
| 小计 | | |  | | 11 | |  | |  | |  | |  | |
| 选修课 | 任选课 | | 有限元方法 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 数学方法论 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 生物数学 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 流行病动力学 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 矩阵分析 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 金融工程 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 运筹学 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 投资组合理论 | 2 | | 9 | | 36 | |  | |  | | |
| 限选课 | | 初等数论 | 2 | | 8 | | 32 | |  | |  | | |

**系统科学与工程专业培养方案**

**一、专业代码及专业名称**

专业代码：071102

专业名称：系统科学与工程

**二、培养目标及规格**

（一）培养目标

本专业培养具备系统科学与工程的基本理论和专业知识，受到严格的科学实验训练和科学研究能力训练，能在复杂的工业生产系统、经济管理系统、服务系统等领域从事大系统和复杂系统的分析与集成、设计与运行、研究与开发、管理与决策等工作的与国际接轨、并具有知识创新能力的厚基础、宽口径、复合型高级工程技术人才和管理人才，培养具有求是创新精神和国际竞争力的未来领导者。

（二）培养规格

1. 德育方面

具有良好的思想道德修养，具有科学的世界观、正确的人生观和价值观；具有与时俱进、开拓创新、参与竞争的意识和艰苦创业、勇于进取、敬业乐道的精神；爱岗敬业、团结协作、乐于奉献。

2. 智育方面

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

（1）具有较扎实的数学、物理等自然科学的基础知识，较好的人文社会科学、管理科学基础和外语综合能力；

（2）系统地掌握本专业领域必需的较宽的技术基础理论知识，主要包括控制理论、系统论、管理科学、计算机网络技术等；

（3）具有一定的文献检索与阅读能力，能够了解本专业学科前沿的发展趋势；

（4）获得较好的系统分析、系统集成、系统管理、系统设计及系统开发方面的工程实践训练；

（5）具有较强的工作适应能力，具备一定的科学研究、科技开发和组织管理能力。

3. 体育、美育及其它方面

达到国家规定的《大学生体育合格标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具有健康的身体素质和心理素质，具备一定的艺术审美修养等。

**三、专业特色**

重点突出系统科学与工程的基本理论和基本方法，尤其是系统科学方面的教学，注重培养学生具有较强的系统开发能力。

**四、专业主干课程**

高等数学Ⅰ-­Ⅱ、线性代数、常微分方程、复变函数与积分变换、概率论、数理统计、运筹学、随机过程、数值分析、信息论、控制理论、决策支持系统、系统论、偏微分方程、系统工程原理、现代控制理论、线性系统理论等。

**五、学制与学分要求**

基本学制4年，修业年限3-7年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满165分。

**六、授予学位**

理学学士。

**七、课程结构及学分要求**

**系统科学与工程专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构（学分） | | | | 学分 | 占总学分的比例% | 备注 |
| 必修课  （111） | | 通识教育平台课程 | | 49 | 29.7 |  |
| 学科基础平台课程 | | 27 | 16.3 |  |
| 专业基础平台课程 | | 35 | 21.2 |  |
| 选修课（54） | 限制性选修课  （29） | 专业拓展平台课程 | | 29 | 17.6 |  |
| 任意性选修课  （25） | 素质拓展平台课程 | 院系级任选课 | 25 | 15.2 | 含跨专业修读10学分，其中文科选4学分。 |
| 校级公选课 |
| 合计 | |  | | 165 | 100 |  |

**八、实践性教学环节构成**

**系统科学与工程专业实践性教学环节构成**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 称 | 学分 | 课内学时或周数 | 安排学期 | 备注 |
| 实验课 | 5 | 158 | 第一、二、三、五学期 |  |
| 课程实践 | 10 | 298 | 第一、二、三、四、六学期 |  |
| 课程设计 |  |  |  |  |
| 专业见习 |  |  |  |  |
| 专业实习 | 6 | 6周 | 第八学期 |  |
| 学年论文 | 2 |  | 第三、五学期 |  |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第八学期 |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| 实践创新活动 | 3 |  | 第八学期 | 学生申请，学院认定 |
| 小计 | 33 | 456+16周 |  |  |

**九、专业教学计划总表**

**系统科学与工程专业教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | 课程编号 | 课程名称 | 学  分 | 总学时 | 课内总学时 | | | 课外  学时 | 周  学  时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 必  修  课 | 通识  教育  平台  课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 64 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 秋 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义  理论体系概论 | 6 | 144 | 72 | 72 |  | 72 | 4 | 春 |
| 51030272 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 58030011 | 普通话 | 1 | 16 | 16 | 16 |  |  | 1 | 秋 |
| 53030214 | 大学英语Ⅰ | 4 | 80 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 秋 |
| 53030224 | 大学英语Ⅱ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 53030234 | 大学英语Ⅲ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 秋 |
| 53030244 | 大学英语Ⅳ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 56030512 | 大学计算机文化基础 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 56030521 | 大学计算机文化基础实验 | 1 | 32 | 32 |  | 32 |  | 2 | 秋 |
| 56030572 | 程序设计基础 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 56030471 | 程序设计基础实验 | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 59030211 | 大学体育Ⅰ | 1 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030221 | 大学体育Ⅱ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 59030231 | 大学体育Ⅲ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030241 | 大学体育Ⅳ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 61030111 | 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 14030011 | 音乐鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 17030011 | 美术鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 67020031 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 38 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 春 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 |  |  | 49 | 1082 | 818 | 750 | 68 | 264 |  |  |
| 学科  基础  平台  课程 | 02030012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 03030516 | 高等数学(A)I | 6 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03030524 | 高等数学(A)II | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 03030275 | 线性代数 | 5 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03110084 | 常微分方程 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04030015 | 大学物理Ａ | 5 | 90 | 90 | 90 |  |  | 5 | 春 |
| 04030021 | 大学物理实验Ａ | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 秋 |
| 小计 |  |  | 27 | 494 | 494 | 458 | 36 |  |  |  |
| 专业  基础  平台  课程 | 03110166 | 专业实习 | 6 | 18周 | 6周 |  |  | 12周 |  | 春 |
| 60030026 | 毕业论文 | 6 | 16周 | 8周 |  |  | 8周 |  | 春 |
| 03030002 | 系统科学导论 | 2 | 48 | 48 | 48 |  |  | 3 | 秋 |
| 03610024 | 概率论 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 03610034 | 运筹学 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 03610014 | 复变函数与积分变换 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 03110294 | 数理统计 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 60031111 | 学年论文I | 1 |  |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60031121 | 学年论文II | 1 |  |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60031133 | 实践创新 | 3 |  |  |  |  |  |  | 春 |
| 小计 |  |  | 35 | 336 | 336 | 336 |  |  |  |  |
| 合计 | |  |  | 111 | 1912 | 1648 | 1544 | 104 | 264 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | | | | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 总  学  时 | 课内总学时 | | | 课外学时 | | 周学时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 选  修  课 | 限  制  性  选  修  课 | | 专业拓展平台课程 | | 03610043 | 数据库系统 | 3 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | | 4 | 秋 |
| 03210123 | 随机过程 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03610063 | 数值分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03610073 | 信息论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03610104 | 控制理论 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03610114 | Matlab与科学计算 | 3.5 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | | 4 | 秋 |
| 03610124 | 决策支持系统 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03610134 | 计算机网络与通信 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03610144 | 系统论 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03610154 | 离散数学 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | | 4 | 秋 |
| 03610233 | 偏微分方程 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03610243 | 系统工程原理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03610253 | 现代控制理论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 春 |
| 03610263 | 线性系统理论 | 3.5 | 90 | 72 | 72 |  | 18 | | 3 | 春 |
| 03610273 | 系统建模分析与仿真 | 3.5 | 90 | 72 | 72 |  | 18 | | 3 | 春 |
| 03610283 | 数据结构 | 2.5 | 72 | 54 | 54 |  | 18 | | 2 | 春 |
| 小计 | | | | |  | 29 | 550 | 532 | 496 | 36 | 18 | |  |  |
| 任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | | 院系级任选课 | 03610293 | 信息融合技术 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610303 | 智能系统 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610313 | 计算机控制技术 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610323 | WEB编程技术 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | | 12 | 春 |
| 03610333 | 可行性分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610343 | 系统科学新技术讲座 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610353 | 非线性系统理论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610363 | 系统优化与控制 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610373 | 项目管理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610383 | 金融工程 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610393 | 计量经济学 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | | 12 | 春 |
| 03610403 | 嵌入式系统 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | | 12 | 春 |
| 03610413 | 电子系统设计 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | | 12 | 春 |
| 03610423 | DSP原理与应用 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610433 | 预测技术 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 03610443 | 投入产出分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | | 3 | 秋 |
| 校级公选课 | **见“校级公选课总表”** | | | | | | | | | | |
| 小计 | | | | |  | 25 | 430 | 430 | 430 |  |  |  | |  |
| 合计 | | | | | |  | 54 | 980 | 962 | 926 | 36 | 18 |  | |  |
| 总计 | | | | | |  | 165 | 2892 | 2610 | 2470 | 140 | 282 |  | |  |

**十、专业分学年指导性教学计划**

**系统科学与工程专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总  学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语I | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育I | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 高等数学(A)I | 6 | 6 | 96 |  |  |
| 线性代数 | 5 | 6 | 96 |  |  |
| 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 系统科学导论 | 2 | 3 | 48 |  |  |
| 小计 | |  | 30 | 31 | 496 | 64 |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语II | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育II | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 学科基础平台课程 | 高等数学(A) II | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 常微分方程 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 大学物理A | 5 | 5 | 90 |  |  |
| 小计 | |  | 23 | 24 | 432 | 36 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语III | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育III | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 学科基础平台课程 | 大学物理实验A | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 学年论文I | 1 |  |  |  |  |
| 复变函数与积分变换 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 概率论 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 运筹学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 小计 | |  | 23 | 24 | 432 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 | 数据库系统 | 3 | 4 | 72 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语IV | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育IV | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 数理统计 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 小计 | |  | 16 | 15 | 270 | 108 |  |
| 选修课 | 限选课 | 随机过程 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数值分析 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 信息论 | 3 | 3 | 54 |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | | 学分 | | 周讲授学时 | | 课内总  学时 | | 课外  学时 | | 备注 | |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 | |  | |  | |  | |  | 每周2下午 | |
| 专业基础平台课程 | | 学年论文II | | 1 | |  | |  | |  | |  |
| 小计 | | |  | | 1 | |  | |  | |  | |  | |
| 选修课 | | 限选课 | | 控制理论 | | 4 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| Matlab与科学计算 | | 3.5 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| 决策支持系统 | | 4 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| 计算机网络与通信 | | 4 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| 系统论 | | 4 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| 离散数学 | | 4 | | 4 | | 72 | |  | |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 | |  | |  | |  | |  | |  |
| 大学生职业发展与就业指导 | | 1 | | 1 | | 18 | | 20 | |  |
| 小计 | | |  | | 1 | | 1 | | 18 | | 20 | |  | |
| 选修课 | 限选课 | | 偏微分方程 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 系统工程原理 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 现代控制理论 | | 3 | | 3 | | 54 | |  | |  | |
| 线性系统理论 | | 3.5 | | 3 | | 54 | | 18 | |  | |
| 系统建模分析与仿真 | | 3.5 | | 3 | | 54 | | 18 | |  | |
| 数据结构 | | 2.5 | | 2 | | 36 | | 18 | |  | |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | 学分 | 周讲授  学时 | 课内总学时 | 课外  学时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 小计 | | |  |  |  |  |  |  |
| 选修课 | 任选课 | | 信息融合技术 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 智能系统 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 计算机控制技术 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 可行性分析 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 系统科学新技术讲座 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 非线性系统理论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 系统优化与控制 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 项目管理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 金融工程 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| DSP原理与应用 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 预测技术 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 投入产出分析 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | | 毕业论文 | 6 |  | 8周 | 8周 |  |
| 专业实习 | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
| 实践创新 | 3 |  |  |  |  |
| 小计 | | |  | 17 |  |  |  |  |
| 选修课 | | 任选课 | WEB编程技术 | 3 | 12 | 48 |  |  |
| 嵌入式系统 | 3 | 12 | 48 |  |  |
| 电子系统设计 | 3 | 12 | 48 |  |  |
| 计量经济学 | 3 | 12 | 48 |  |  |

管理科学专业培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：120101

专业名称：管理科学

二、培养目标及规格

**（一）培养目标**

本专业培养具备系统的数学知识体系，扎实的经济学、计算机应用基础及管理学科的基本理论和基本知识，具备用先进的管理思想、方法、组织和技术以及数学和计算机模型对运营管理、组织管理和技术管理中的问题进行系统分析、决策和组织实施的高级专门人才，以适应国家、企业和事业等部门领域展开宏观决策、战略规划、企业诊断和管理研究等管理决策的需要。

**（二）培养规格**

1.德育方面

具有良好的思想道德修养，具有科学的世界观、正确的人生观和价值观；具有与时俱进、开拓创新、参与竞争的意识和艰苦创业、勇于进取、敬业乐道的精神；爱岗敬业、团结协作、乐于奉献。

2.智育方面

(1)掌握管理学科的基本理论、基本知识和方法；

(2)具有定量分析和计算机应用的基本能力；

(3)具有一定的文献检索与阅读能力，能够了解本专业学科前沿的发展趋势；

(4)获得较好的系统分析、系统集成、系统管理、系统设计及系统开发方面的工程实践训练；

(5)熟悉有关管理的方针政策和法规；

(6)具有较强的工作适应能力，具备一定的科学研究、科技开发和组织管理能力。

3.体育、美育及其它方面

达到国家规定的大学生体育合格标准，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具有健康的身体素质和心理素质，具备良好的科学、文化、艺术素养。

三、专业特色

依托雄厚的数学师资力量，培养学生系统、扎实的数学理论基础及一定的计算机应用能力，使学生具备用定量分析的方法来解决管理科学与工程中问题的能力。

四、专业主干课程

高等数学Ⅰ-Ⅱ、线性代数、概率论与数理统计、常微分方程、微观经济学、宏观经济学、管理学、统计学、运筹学、管理信息系统、生产与运作管理、C++程序设计、现代控制理论、决策支持系统、系统工程原理、工程经济学等。

五、学制与学分要求

基本学制4年，修业年限3-7年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满165学分。

六、授予学位

理学学士。

七、课程结构及学分要求

**管理科学专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程结构（学分）** | | | | **学分** | **占总学分的比例%** | **备注** |
| 必修课  （114） | | 通识教育平台课程 | | 49 | 29.7% | 根据专业性质设置，少于规定学分的，其学分移至专业基础平台中 |
| 学科基础平台课程 | | 27 | 16.4% |  |
| 专业基础平台课程 | | 38 | 23.0% |  |
| 选修课（51） | 限制性选修课  （24） | 专业拓展平台课程 | | 24 | 14.5% |  |
| 任意性选修课  （27） | 素质拓展平台课程 | 院系级公选课 | 27 | 16.4% | 含跨专业修读10学分，其中文理交叉选4学分。 |
| 校级公选课 |
| 合计 | | | | 165 | 100% |  |

八、实践性教学环节构成

**管理科学专业实践性教学环节构成**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名 称** | **学分** | **课内学时或周数** | **安排学期** | **备注** |
| 实验课 | 6 | 176 | 第一、二、三、五、六学期 |  |
| 课程实践 | 7 | 244 | 第一、二、三、四学期 |  |
| 课程设计 | 3 | 3周 | 第四、五学期 |  |
| 专业见习 | 1 | 1周 | 第四学期 |  |
| 专业实习 | 6 | 6周 | 第八学期 |  |
| 学年论文 | 2 |  | 第三、五学期 |  |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第八学期 |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| 实践创新活动 | 3 |  | 第八学期 | 学生申请，学院认定 |
| 小计 | 35 | 420+20周 |  |  |

九、专业指导性教学计划

**管理科学专业指导性教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程结构** | | **课程编号** | **课程名称** | **学**  **分** | **总学时** | **课内总学时** | | | **课外**  **学时** | **周**  **学**  **时** | **建议修读学期** |
| **合计** | **讲授** | **实验** |
| 必  修  课 | 通识  教育  平台  课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 64 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 秋 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 144 | 72 | 72 |  | 72 | 4 | 春 |
| 51030272 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 58030011 | 普通话 | 1 | 16 | 16 | 16 |  |  | 1 | 春/秋 |
| 53030214 | 大学英语Ⅰ | 4 | 80 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 秋 |
| 53030224 | 大学英语Ⅱ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 53030234 | 大学英语Ⅲ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 秋 |
| 53030244 | 大学英语Ⅳ | 4 | 90 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 56030512 | 大学计算机文化基础 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 56030521 | 大学计算机文化基础实验 | 1 | 32 | 32 |  | 32 |  | 2 | 秋 |
| 56030572 | 程序设计基础 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 56030471 | 程序设计基础实验 | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 59030211 | 大学体育Ⅰ | 1 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030221 | 大学体育Ⅱ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 59030231 | 大学体育Ⅲ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030241 | 大学体育Ⅳ | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 61030111 | 国防教育与军事训练 | 1 |  |  |  |  |  | 2周 | 秋 |
| 14030011 | 音乐鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 17030011 | 美术鉴赏 | 1 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 67020031 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 38 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 春 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 | | | 49 | 1082 | 818 | 750 | 68 | 264 |  |  |
| 学科  基础  平台  课程 | 02030012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | 32 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 03030516 | 高等数学(A)I | 5 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03030524 | 高等数学(A)II | 6 | 108 | 108 | 108 |  |  | 6 | 春 |
| 03030275 | 线性代数 | 5 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03610053 | 管理学 | 3 | 64 | 64 | 64 |  |  | 4 | 秋 |
| 04030015 | 大学物理Ａ | 5 | 90 | 90 | 90 |  |  | 5 | 春 |
| 04030021 | 大学物理实验Ａ | 1 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 秋 |
| 小计 | | | 27 | 522 | 522 | 486 | 36 |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 03610164 | 宏观经济学 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 03610084 | 微观经济学 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 03610174 | 概率论与数理统计 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 03610193 | 统计学 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 03610453 | 生产与运作管理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03610451 | 生产与运作管理课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 秋 |
| 03610191 | 统计学课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 春 |
| 03610201 | 管理认识见习 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | 秋 |
| 03110166 | 专业实习 | 6 | 18周 | 6周 |  |  | 12周 |  | 春 |
| 60030026 | 毕业论文 | 6 | 16周 | 8周 |  |  | 8周 |  | 春 |
| 60031111 | 学年论文I | 1 |  |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60031121 | 学年论文II | 1 |  |  |  |  |  |  | 秋 |
| 99310793 | 实践创新活动 | 3 |  |  |  |  |  |  | 春 |
| 小计 | | | 38 | 324 | 324 | 324 |  |  |  |  |
| 合计 | | | | 114 | 1928 | 1664 | 1560 | 104 | 264 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程结构** | | | **课程编号** | **课程名称** | **学分** | **总**  **学**  **时** | **课内总学时** | | | **课外学时** | **周学时** | **建议修读学期** | |
| **合计** | **讲授** | **实验** |
| 选  修  课 | 限  制  性  选  修  课 | 专业拓展平台课程 | 03610184 | C++程序设计 | 3.5 | 72 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 | |
| 03610213 | 常微分方程 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 | |
| 03610223 | 管理信息系统 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 | |
| 031105833 | 运筹学 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 | |
| 03610463 | 现代控制理论 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 | |
| 036101144 | Matlab与科学计算 | 3.5 | 72 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 | |
| 03610473 | 决策支持系统 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03610483 | 数值分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 | |
| 03610243 | 系统工程原理 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 | |
| 03610503 | 工程经济学 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 | |
| 03610513 | 应用随机过程 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | | 春 |
| 03610043 | 数据库系统 | 3 | 72 | 72 | 36 | 36 |  | 4 | | 春 |
| 03610443 | 投入产出分析 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | | 春 |
| 03610363 | 系统优化与控制 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | | 春 |
| 03110581 | 运筹学课程设计 | 1 |  |  |  |  | 1周 |  | | 春 |
| 小计 | | | | 24 | 432 | 432 | 360 | 72 |  |  | |  |
| 任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | 03610293 | 信息融合技术 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 12 | | 春 |
| 03610523 | 人工智能与模式识别 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 12 | | 春 |
| 03610533 | 质量管理 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 12 | | 春 |
| 03610543 | 财税与金融 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610373 | 项目管理 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610333 | 可行性分析 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610553 | 管理科学新技术讲座 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610353 | 非线性系统理论 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610313 | 计算机控制技术 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610323 | WEB编程技术 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 12 | | 春 |
| 03610393 | 计量经济学 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610403 | 嵌入式系统 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610433 | 预测技术 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610563 | 信息系统开发实践 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 03610423 | DSP原理与应用 | 3 | 48 | 48 | 48 |  |  | 4 | | 秋 |
| 校  级  公  选  课 | 见“本科专业校级公选课总表” | | | | | | | | | | |
| 小计 | | | 27 | 466 | 466 | 466 |  |  |  |  | |
| 合计 | | | | 51 | 898 | 898 | 826 | 72 |  |  |  | |
| 总计 | | | | | 165 | 2826 | 2562 | 2386 | 176 | 264 |  |  | |

十、专业分学年指导性教学计划

**管理科学专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **开课学期** | **课程性质** | | | **课程名称** | **学分** | **周讲授学时** | **课内总**  **学时** | **课外**  **学时** | **备注** |
| 第一学期  (秋) | 必修课 | 通识教育平台  课程 | | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语I | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育I | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础平台  课程 | | 高等数学(A)I | 5 | 6 | 96 |  |  |
| 线性代数 | 5 | 6 | 96 |  |  |
| 管理学 | 3 | 4 | 64 |  |  |
| 小计 | | | | 28 | 30 | 480 | 64 |  |
| 第二学期  (春) | 必修课 | | 通识教育平台  课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语II | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育II | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 学科基础平台  课程 | 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 高等数学(A) II | 6 | 6 | 108 |  |  |
| 大学物理A | 5 | 5 | 90 |  |  |
| 专业基础平台  课程 | 微观经济学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 小计 | | | | 27 | 28 | 500 | 36 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **开课学期** | **课程性质** | | **课程名称** | **学分** | **周讲授学时** | **课内总学时** | **课外**  **学时** | **备注** |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台  课程 | 马克思主义基本原理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语III | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育III | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 学科基础平台  课程 | 大学物理实验A | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础平台  课程 | 学年论文I | 1 |  |  |  |  |
| 宏观经济学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 概率论与数理统计 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 小计 | | | 19 | 20 | 360 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 | C++程序设计 | 3.5 | 3+1 | 72 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台  课程 | 毛泽东思想和中国特色  社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语IV | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育IV | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础平台  课程 | 统计学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 管理认识见习 | 1 |  |  | 1周 |  |
| 统计学课程设计 | 1 |  |  | 1周 |  |
| 小计 | | | 17 | 14 | 252 | 108 |  |
| 选修课 | 限选课 | 常微分方程 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 管理信息系统 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 运筹学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 运筹学课程设计 | 1 |  |  | 1周 |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **开课学期** | **课程性质** | | **课程名称** | **学分** | **周讲授学时** | **课内总**  **学时** | **课外**  **学时** | **备注** |
| 第一  学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 专业基础平台  课程 | 生产与运作管理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 生产与运作管理课程设计 | 1 |  |  | 1周 |  |
| 学年论文II | 1 |  |  |  |  |
| 小计 | | | 5 | 3 | 54 |  |  |
| 选修课 | 限选课 | 现代控制理论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| Matlab与科学计算 | 3.5 | 3+1 | 72 |  |  |
| 决策支持系统 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数值分析 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 第二  学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 2 | 18 | 20 |  |
| 小计 | | | 1 |  | 18 | 20 |  |
| 选修课 | 限选课 | 系统工程原理 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 工程经济学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 应用随机过程 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数据库系统 | 3 | 2+2 | 72 |  |  |
| 投入产出分析 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 系统优化与控制 | 3 | 3 | 54 |  |  |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **开课学期** | **课程性质** | | **课程名称** | **学分** | **周讲授**  **学时** | **课内总学时** | **课外**  **学时** | **备注** |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周2下午 |
| 小计 | | |  |  |  |  |  |
| 选修课 | 限选课 | 财税与金融 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 项目管理 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 可行性分析 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 管理科学新技术讲座 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 非线性系统理论 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 计算机控制技术 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 计量经济学 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 嵌入式系统 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| DSP原理与应用 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 预测技术 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 信息系统开发实践 | 3 | 4 | 48 |  |  |
| 第二学期  （春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 | 2 |  |  |  | 每周2下午 |
| 专业基础平台  课程 | 毕业论文 | 6 |  | 8周 | 8周 |  |
| 专业实习 | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
| 实践创新活动 | 3 |  |  |  |  |
| 小计 | | | 17 |  | 14周 | 20周 |  |
| 选修课 | 任选课 | 信息融合技术 | 3 | 12 | 48 |  |  |
| 人工智能与模式识别 | 3 | 12 | 48 |  |  |
|  | WEB编程技术 | 3 | 12 | 48 |  |  |
| 质量管理 | 3 | 12 | 48 |  |  |