# 交通运输专业人才培养方案

**（Transportation）**

# （2020 级）

## 一、培养目标

本专业培养适应我国民航现代化建设需要德、智、体、美全面发展，系统掌握机场规划与设计、机场运行控制、飞行区技术标准与管理、机场安全、机场信息系统、机场经营管理与航空服务等方面的专业知识， 具有机场规划、运行控制与经营管理、场道养护和生产指挥与调度的实际操作能力，能够从事机场生产现场运行指挥与管理、场道维护与管理等方面工作的应用型工程技术与管理人才。

本专业毕业生 5 年左右，预期达到以下目标：

目标 1-道德修养：具有良好的职业道德和素养，有意愿并有能力服务社会；

目标 2-知识应用能力：能有效运用专业知识和工程技术原则，解决航空运输领域生产管理等工程问题； 目标 3-工程实践能力：能通过继续教育或其他途径增加知识和提高能力，在航空运输领域具有独立从事

机场生产现场运行指挥与管理、场道维护与管理以及经营与管理等方面工作能力；

目标 4-交流与合作能力：能在团队中担任组织管理工作，并能够有效地进行合作交流；

目标 5-学习创新能力： 具有交通运输领域的知识更新、终身学习意识，特别是在机场生产现场运行指挥与管理、场道维护与管理以及经营与管理等方面具有工程创新能力。

## 二、毕业要求

1. 掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识并能将其用于解决航空运输领域的工程问题。
2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析航空运输领域的工程问题，以获得有效结论。
3. 能够设计针对航空运输领域的工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机场系统、进离场航班滑行或航站楼旅客进出场流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对航空运输领域的工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对航空运输领域的工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对航空运输领域的工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和航空运输领域的工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. 能够理解和评价针对航空运输领域的工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. 能够就航空运输领域的工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
12. 具有自主学习和终身学习的意识，有独立获取、消化及应用新知识和适应发展的能力。

**毕业要求对培养目标的支撑**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **培养目标****毕业要求** | **目标 1** | **目标 2** | **目标 3** | **目标 4** | **目标 5** |
| **道德修养** | **知识应用能力** | **工程实践能力** | **交流与合作能力** | **学习创新能力** |
| 1.工程知识 |  | **√** | **√** | **√** | **√** |
| 2.问题分析 |  | **√** | **√** | **√** | **√** |
| 3.设计/开发解决方案 |  | **√** | **√** | **√** | **√** |
| 4.研究 |  |  | **√** | **√** | **√** |
| 5.使用现代工具 |  |  | **√** | **√** | **√** |
| 6.工程与社会 | **√** | **√** | **√** | **√** |  |
| 7.环境和可持续发展 | **√** |  | **√** |  |  |
| 8.职业规范 | **√** |  | **√** |  |  |
| 9.个人和团队 |  |  | **√** |  |  |
| 10.沟通能力 |  |  |  |  | **√** |
| 11.项目管理 |  |  | **√** |  |  |
| 12.终身学习 |  |  | **√** |  | **√** |

## 三、主干学科

交通运输工程。

## 四、核心课程

民航管理信息系统、运筹学、机场运行、航空概论、交通运输工程、机场规划与设计、机场管制、机场安全、航空运输管理、航空法规、机场经营与管理、安全检测与防控、航空公司运行管理、机场工程基础。

## 五、主要实践性环节

机场认识实习、专业技能实训（Q）、机场规划与设计课程设计、运筹学课程设计、机场运行课程设计（Q）、毕业设计（论文）。

## 六、主要专业实验

机场运行系统模拟与仿真实验（Q）。

## 七、学习年限

标准学制为 4 年，学习年限为 3-8 年。

## 八、授予学位

工学学士

## 九、课程设置

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **性质** | **类别** | **序号** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | **讲授** | **实验** | **实践** | **开课学期** |
| **中文** | **英文** | **课内** | **课外** |
| 通识教育课程 | 必修 | 1 | 1001011 | 思想道德修养与法律基础 | Political Theory and Basic LawEducation | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 一 |
| 2 | 1002012 | 中国近现代史纲要 | Introduction to Chinese Modernand Contemporary History | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 二 |
| 3 | 1002013 | 马克思主义基本原理概论 | Introduction to Basic Principlesof Marxism | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 三 |
| 4 | 1001014 | △毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with ChineseCharacteristics | 5 | 80 | 48 |  | 32 |  | 四 |
| 5 | 1002915 | 形势与政策Ⅰ | Situation and PolicyⅠ | （0.5） | （8） |  |  |  |  | 专题 |
| 6 | 1002925 | 形势与政策Ⅱ | Situation and PolicyⅡ | （0.5） | （8） |  |  |  |  | 专题 |
| 7 | 1002935 | 形势与政策Ⅲ | Situation and PolicyⅢ | （0.5） | （8） |  |  |  |  | 专题 |
| 8 | 1002945 | 形势与政策Ⅳ | Situation and PolicyⅣ | （0.5） | （8） |  |  |  |  | 专题 |
| 9 | 1101010 | △体育Ⅰ | Physical Education I | 0.75 | 30 | 30 |  |  |  | 一 |
| 10 | 1101020 | △体育Ⅱ | Physical Education II | 0.75 | 30 | 30 |  |  |  | 二 |
| 11 | 1102010 | △体育Ⅲ | Physical Education III | 0.75 | 30 | 30 |  |  |  | 三 |
| 12 | 1102020 | △体育Ⅳ | Physical Education IV | 0.75 | 30 | 30 |  |  |  | 四 |
| 13 | 1103010 | 体育Ⅴ | Physical EducationⅤ | 0.5 | 18 |  |  |  | 18 | 五 |
| 14 | 1103020 | 体育Ⅵ | Physical EducationⅥ | 0.5 | 18 |  |  |  | 18 | 六 |
| 15 | 0604001 | △大学英语A（Ⅰ） | College English A （I） | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 一 |
| 16 | 0604002 | △大学英语A（Ⅱ） | College English A（II） | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 二 |
| 17 | 0801003 | △高等数学B（上） | Advanced Mathematics B(I) | 5 | 80 | 80 |  |  |  | 一 |
| 18 | 0801004 | △高等数学B（下） | Advanced MathematicsB(II) | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 二 |
| 19 | 0802003 | 大学物理B（上） | College Physics B（I） | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 二 |
| 20 | 0802004 | 大学物理B（下） | College Physics B（II） | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 三 |
| 21 | 0802603 | 物理实验B（上） | College Physics B（I） | 1 | 18 |  | 18 |  |  | 二 |
| 22 | 0802604 | 物理实验B（下） | College Physics B（II） | 1 | 18 |  | 18 |  |  | 三 |
| 23 | 0301003 | △计算机语言（C） | Programming Languages (C) | 4 | 64 | 32 |  | 32 |  | 二 |
| 24 | 0106101 | 专业导论与职业发展 | Introduction to ProfessionalCareer Development | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 一 |
| 25 | 0106102 | 就业指导 | Careers Advice | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 六 |
| 26 | 0000002 | 军事理论 | Military Theory | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 27 | 0000004 | 大学生心理健康教育 | Campus Mental Health | （1）（ | 16） |  |  |  |  | 专题 |
| 28 | 0000005 | 大学生安全教育 | Campus Safety | （1）（ | 16） |  |  |  |  | 专题 |
| 29 | 0801008 | 线性代数 | Linear Algebra | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 |
| 必修小计 | 52 | 928 | 774 | 36 | 82 | 36 |  |
| 选修 | 1 |  | 外语类 | Foreign Languages | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | 人文社科类 | Humanities and Social Sciences | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | 公共艺术类 | Public Art | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | 创新创业类 | Innovation and Entrepreneurship | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | 其他 | Other (s) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 选修小计 | 10 | 160 | 160 |  |  |  |  |
| 通识教育课程合计 | 62 | 1076 | 946 | 36 | 70 | 24 |  |

**课程设置（续）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **性质** | **类别** | **序号** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | **讲授** | **实验** | **实践** | **开课学期** |
| **中文** | **英文** | **课内** | **课外** |
| 专业基础课程 | 必修 | 1 | 0106501 | △民航管理信息系统 | Management Information Systemof civil aviation | 3 | 48 | 36 | 12 |  |  | 三 |
| 2 | 0106502 | △运筹学 | Operations Research | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 四 |
| 3 | 0106503 | △机场运行（Q） | Airport Operation | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 六 |
| 4 | 0106201 | 航空概论 | Aeronautical Generality | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 5 | 0106504 | 交通运输工程 | Transportation Engineering | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 二 |
| 6 | 0106505 | △机场规划与设计 | Planning and Design of Airport | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 五 |
| 7 | 0106506 | 机场管制 | Aerodrome Control | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 五 |
| 8 | 0106507 | △机场安全（Q） | Airport Security | 3.5 | 56 | 44 |  | 12 |  | 五 |
| 9 | 0106508 | △航空运输管理 | Air Transportation Management | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 六 |
| 10 | 0801006 | △概率论与数理统计 | Probability and Mathematical Statistics | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 四 |
| 11 | 0106202 | 航空法规 | Aviation Regulations | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 一 |
| 必修小计 | 31 | 496 | 472 | 12 | 12 | 0 |  |
| 专业基础课程合计 | 31 | 496 | 472 | 12 | 12 | 0 |  |
| 专业课程 | 必修 | 1 | 0106601 | △机场经营与管理 | Airport Management andAdministration | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 五 |
| 2 | 0106602 | △安全检测与防控 | Safety Inspection and Prevention | 3 | 48 | 44 |  | 4 |  | 六 |
| 3 | 0106603 | 航空公司运行管理 | Airline Operation Management | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 五 |
| 4 | 0106213 | 空中交通管理基础 | Air Traffic Management | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 四 |
| 5 | 0106604 | 民航专业英语 | Civil Aviation English | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 四 |
| 6 | 0106605 | 工程制图 | Engineering Drawing | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 |
| 7 | 0106606 | 机场工程基础 | Fundamentals of AirportEngineering | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 |
| 必修小计 | 18 | 288 | 284 | 0 | 4 | 0 |  |
| 选修 | 1 | 0106701 | 陆空通话 | Radiotelephony Communicationfor Pilots | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 六 |
| 2 | 0106319 | 签派程序与方法 | Flight Dispatch Procedures andMethods | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 五 |
| 3 | 0106702 | 航空运输经济学 | Air Transport Economics | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 四 |
| 4 | 0106703 | 民航服务英语口语 | Ora English for Civil AviationService | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 六 |
| 5 | 0106314 | 载重平衡与飞行计划 | Load Balancing and FlightPlanning | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 三 |
| 6 | 0106704 | 航空气象理论 | Aviation Meteorology | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | 六 |
| 选修小计 | 4 | 64 | 64 | 0 | 0 | 0 |  |
| 专业课程合计 | **22** | 352 | 348 | 0 | 4 | 0 |  |

## 十、集中实践性环节

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **性****质** | **类****别** | **序****号** | **课程代码** | **课程名称** | **学****分** | **周****数** | **开课学期** | **起讫周次** |
| **中文** | **英文** |
| 集中实践性环节 | 实践实习 | 1 | 0000001 | 军训 | Military Training | （2）（ | 2） | 一 | 2～3 |
| 2 | 0106801 | 机场认识实习（Q） | Airport Cognition Practice | 1 | 1 | 三 | 1～1 |
| 3 | 0106802 | 专业技能实训(Q) | Training of Specialized Skills | 16 | 16 | 七 | 2～17 |
| 小计 | 17 | 17 |  |  |
| 课程设计 | 1 | 0106803 | 机场运行课程设计 | Curriculum Design for Airport Operation | 1 | 1 | 六 | 19～19 |
| 2 | 0106804 | 机场规划与设计课程设计 | Curriculum Design for Planning and Designof Airport | 1 | 1 | 五 | 19～19 |
| 3 | 0106805 | 运筹学课程设计 | Curriculum Design for Operations Research | 1 | 1 | 四 | 19～19 |
| 小计 | 3 | 3 |  |  |
| 专业实验 | 1 | 0106806 | 机场运行系统模拟与仿真实验（Q） | Virtual Simulation Experiments on AirportOperation | 1 | 1 | 七 | 18～18 |
| 小计 | 1 | 1 |  |  |
| 其他 | 1 | 0106807 | 毕业设计（论文） | Graduation Design (Thesis) | 14 | 14 | 八 | 1～14 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | 14 | 14 |  |  |
| 合计 | 35 | 35 |  |  |

**十一、各模块学分、学时分配**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 集中排课 | **课程性质及类别** | **学分数** | **占总学分****百分比（%）** | **理论教学总学时** | **实践教学总学时** |
| 通识课程模块 | 必 修 | 52 | 34.67 | 774 | 154 |
| 选 修 | 10 | 6.67 | 160 | 0 |
| 专业基础课程模块 | 必 修 | 31 | 20.67 | 472 | 24 |
| 选 修 | 0 | 0.00 | 0 | 0 |
| 专业课程模块 | 必 修 | 18 | 12.00 | 284 | 4 |
| 选 修 | 4 | 2.67 | 64 | 0 |
| 集中实践性环节模块 | 必 修 | 35 | 23.33 | 0 | 1120 |
| 合 计 | 150 | 100 | 1754 | 1302 |
| 实践教学总学时占总学时数的百分比=41.98% |
| 专题教学 | **教学环节** | **学分** | **牵头组织实施单位** | **学分认定单位** |
| 军训 | 2 | 学生工作部（处） | 航空与机械工程学院/飞行学院 |
| 大学生心理健康教育 | 1 | 学生工作部（处） |
| 大学生安全教育 | 1 | 教务处 |
| 形势与政策 | 2 | 马克思主义学院 | 马克思主义学院 |
| 创新创业教育 | 2 | 航空与机械工程学院/飞行学院 | 航空与机械工程学院/飞行学院 |
| “第二课堂”实践 | 2 | 团委 |
| 合计 | 10 |  |

## 十二、有关说明

1. 本专业的毕业要求总学分为 160。其中 150 学分为集中排课的教学环节，10 学分为各类按专题的教学环节。
2. 课程名称前有符号“Δ”的为考试课程。

## 十三、附件

1. 各学期教学安排
2. 毕业要求实现矩阵
3. 交通运输专业企业培养计划

专业系主任：江 炜二级学院院长：郭 魂教务处审核：陈建忠学校审批 ：张 兵

2020 年 8 月 1 日

**附件 1： 各学期教学安排**

## 交通运输专业各学期教学计划安排表

|  |
| --- |
| **第一学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 通识必修 | 1001011 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 3 |  |
| 2 | 通识教育 | 1101010 | △体育Ⅰ | 0.75 | 2 | 4～18 |
| 3 | 通识教育 | 0604001 | △大学英语A（Ⅰ） | 4 | 5 | 4～16 |
| 4 | 通识教育 | 0801003 | △高等数学B（上） | 5 | 6 | 4～16 |
| 5 | 通识教育 | 0106101 | 专业导论与职业发展 | 1 | 2 | 4～11 |
| 6 | 通识教育 | 0000002 | 军事理论 | 2 | 2 | 4～18 |
| 7 | 专业基础 | 0106201 | 航空概论 | 2 |  |  |
| 8 | 专业基础 | 0106202 | 航空法规 | 2 |  |  |
| 9 | 集中实践 | 0000001 | 军训 | 2 |  | 2～3 |
| 小计 | 21.75 |  |  |
| **第二学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 通识教育 | 0604002 | △大学英语A（Ⅱ） | 4 | 5 | 6～18 |
| 2 | 通识教育 | 0801004 | △高等数学B（下） | 4 | 5 | 4～16 |
| 3 | 通识教育 | 0802003 | 大学物理 B（上） | 2.5 | 3 | 1～13 |
| 4 | 通识教育 | 0802603 | 物理实验 B（上） | 1 | 3 | 1～6 |
| 5 | 通识教育 | 0301003 | △计算机语言（C） | 4 | 4 | 3～18 |
| 6 | 通识教育 | 1002012 | 中国近现代史纲要 | 3 | 3 | 3～18 |
| 7 | 通识教育 | 1101020 | △体育Ⅱ | 0.75 | 2 | 1～16 |
| 8 | 专业基础 | 0106504 | 交通运输工程 | 2.5 | 4 | 2～11 |
| 小计 | 21.75 | 29 |  |
| **第三学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 通识教育 | 0802004 | 大学物理 B（下） | 2.5 | 3 | 2～14 |
| 2 | 通识教育 | 0802604 | 物理实验 B（下） | 1 | 3 | 9～14 |
| 3 | 专业基础 | 0801008 | 线性代数 | 2 | 2 | 2～17 |
| 4 | 集中实践 | 0106801 | 机场认识实习（Q） | 1 |  | 1～1 |
| 5 | 专业基础 | 0106501 | △民航管理信息系统 | 3 | 3 | 2～17 |
| 6 | 通识教育 | 1002013 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 3 | 3～18 |
| 7 | 通识教育 | 1102010 | △体育Ⅲ | 0.75 | 2 | 2～17 |
| 8 | 专业课程 | 0106605 | 工程制图 | 2 | 2 | 2～17 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 专业课程 | 0106314 | 载重平衡与飞行计划（选修） | 2 | 2 | 2～17 |
| 10 | 专业课程 | 0106606 | 机场工程基础 | 2 | 2 | 2～17 |
| 小计 | 19.25 |  |  |
| **第四学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 专业基础 | 0106502 | △运筹学 | 4 | 4 | 1～14 |
| 2 | 专业课程 | 0106213 | 空中交通管理基础 | 2 | 2 | 2～17 |
| 3 | 专业课程 | 0106702 | 航空运输经济学（选修） | 2 | 2 | 1～16 |
| 4 | 专业课程 | 0106604 | 民航专业英语 | 3 | 3 | 2～17 |
| 5 | 集中实践 | 0106805 | 运筹学课程设计 | 1 |  | 19～19 |
| 6 | 通识教育 | 1001014 | △毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 5 | 5 | 2～17 |
| 7 | 通识教育 | 1102020 | △体育Ⅳ | 0.75 | 2 | 2～17 |
| 8 | 专业基础 | 0801006 | △概率论与数理统计 | 3 | 3 | 2～17 |
| 小计 | 20.75 |  |  |
| **第五学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 专业课程 | 0106603 | 航空公司运行管理 | 3 | 3 | 2～17 |
| 2 | 专业基础 | 0106506 | 机场管制 | 2 | 2 | 1～16 |
| 3 | 专业基础 | 0106507 | △机场安全（Q） | 3.5 | 4 | 2～15 |
| 4 | 专业课程 | 0106601 | △机场经营与管理 | 3 | 3 | 2～17 |
| 5 | 专业基础 | 0106505 | △机场规划与设计 | 3 | 3 | 2～17 |
| 6 | 集中实践 | 0106804 | 机场规划与设计课程设计 | 1 |  | 19～19 |
| 7 | 专业课程 | 0106319 | 签派程序与方法（选修） | 2 |  | 4～11 |
| 小计 | 17.5 |  |  |
| **第六学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 通识教育 | 0106102 | 就业指导 | 1 | 2 | 1～8 |
| 2 | 专业课程 | 0106701 | 陆空通话（选修） | 2 | 2 | 1～16 |
| 3 | 专业课程 | 0106703 | 民航服务英语口语（选修） | 2 | 2 | 1～16 |
| 4 | 专业课程 | 0106704 | 航空气象理论（选修） | 2 | 2 | 1～16 |
| 5 | 专业基础 | 0106503 | △机场运行（Q） | 3 | 3 | 2～17 |
| 6 | 集中实践 | 0106803 | 机场运行课程设计 | 1 |  | 19～19 |
| 7 | 专业课程 | 0106602 | △安全检测与防控 | 3 | 3 | 3～18 |
| 8 | 专业基础 | 0106508 | △航空运输管理 | 3 | 3 | 1～16 |
| 小计 | 17 |  |  |

|  |
| --- |
| **第七学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 集中实践 | 0106802 | 专业技能实训（Q） | 16 |  | 2～17 |
| 2 | 集中实践 | 0106806 | 机场运行系统模拟与仿真实验（Q） | 1 |  | 18～18 |
| 小计 | 17 |  |  |
| **第八学期** |
| **序号** | **课程类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **周学时** | **起讫周次** |
| 1 | 集中实践 | 0106807 | 毕业设计（论文） | 14 |  | 1～14 |
| 小计 | 14 |  |  |

**附件 2：毕业要求实现矩阵**

## 交通运输专业毕业要求分解指标点

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业要求** | **指标点** |
| **1.工程知识：**掌握数学、自然科学、工程基础和专业知识并能将其用于解决航空运输领域的工程问题。 | 1-1 掌握航空运输所需要的数学和自然科学基本概念和基本理论。 |
| 1-2 掌握航空运输所需要的工程基础和专业基础知识的基本概念和基本理论； |
| 1-3 能够将数学、自然科学的基本知识和航空运输基础知识应用于工程问题的描述和解释； |
| 1-4 能够将航空运输专业基础知识和专业知识应用于工程问题的描述和解释。 |
| **2.问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理， 识别、表达、并通过文献研究分析航空运输领域的工程问题，以获得有效结论。 | 2-1 能够应用数学知识对航空运输领域的工程问题进行建模和表达； |
| 2-2 能够应用自然科学知识对航空运输领域的工程问题进行识别、表达和分析，以获得结论； |
| 2-3 能够应用航空运输基础知识和基本原理对航空运输领域的工程问题进行识别、表达和分析，以获得结论； |
| 2-4 能够应用专业基础知识和专业知识的基本原理对工程问题进行识别、表达和分析，以获得有效结论。 |
| **3.设计/开发解决方案：**能够设计针对航空运输领域的工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机场系统、进离场航班滑行或航站楼旅客进出场流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 | 3-1 能够针对具备不同特点的航空运输领域的问题设计解决方案； |
| 3-2 能够设计开发实现特定功能的民航信息管理系统及机场安全预案， 掌握机场规划设计与管理系统中基本设计流程； |
| 3-3 具有创新意识，在航空运输的系统设计中有局部或整体创新； |
| 3-4 在航空运输的系统设计开发过程中，能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 |
| **4.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对航空运输领域的工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。 | 4-1 掌握航空运输系统的测试及实验方法，掌握相关的基本原理； |
| 4-2 能够针对航空运输中具体问题建立模型，并对实验论证里的数据进行采集、处理和解释； |
| 4-3 能正确分析和解释实验数据或调研数据和结果，并能通过信息综合得到合理有效的结论。 |
| **5.使用现代工具：**能够针对航空运输领域的工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对航空运输领域的工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | 5-1 掌握解决航空运输问题所需的现代工程工具和信息技术工具的使用方法和基本知识； |
| 5-2 针对具体航空运输的问题，能够选择和使用合适的现代工具对问题进行模拟分析和预测或控制； |
| 5-3 理解利用现代工程工具解决航空运输问题的局限性。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业要求** | **指标点** |
| **6.工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和航空运输领域的工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响， 并理解应承担的责任。 | 6-1 了解航空运输领域的工程技术发展现状，掌握有关的航空运输专业相关基础标准或基础原理； |
| 6-2 能基于航空运输专业知识，合理认识和评价航空运输对社会、健康、安全、法律和文化的影响； |
| 6-3 能正确认识航空运输人员在工程实践中应承担的社会、安全和法律责任。 |
| **7.环境和可持续发展：**能够理解和评价针对航空运输领域的工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | 7-1 了解目前全球环境和可持续发展面临的问题，理解环境保护和可持续发展与专业工程实践的关系； |
| 7-2 能够分析和评价与航空运输工程问题相关的专业实践对环境、社会可持续发展的影响。 |
| **8.职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。 | 8-1 具有良好的人文社会科学素养，较强的社会责任感，具有奉献精神； |
| 8-2 具有良好的工程职业道德，遵纪诚信守法，履行责任。 |
| **9.个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。 | 9-1 具有在多学科背景团队中作为个体和团队成员有效工作、发挥作用的能力，理解团队合作的重要性，具有与其他成员或责任者协调合作的团队精神和能力； |
| 9-2 具有一定的组织能力，能够在团队中担任个体、团队成员以及负责人的角色，有效地实现目标。 |
| **10.沟通：**能够就航空运输领域的工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。 | 10-1 能够就航空运输问题撰写研究报告和设计文件； |
| 10-2 能通过口头及书面方式就机场运行及航空运输管理问题与同行进行有效沟通，陈述自己的想法； |
| 10-3 至少掌握一门外语，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。 |
| **11.项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。 | 11-1 掌握工程活动中相关管理学和经济学知识，掌握工程项目的管理原理与经济决策方法； |
| 11-2 能将工程项目的管理原理与经济决策方法运用与机场规划、设计与管理、航空运输管理等环节。 |
| **12.终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有独立获取、消化及应用新知识和适应发展的能力。 | 12-1 对自主学习和终身学习有正确的认识并具有相应的意识； |
| 12-2 适应社会的不断发展，具有独立获取、消化及应用新知识的能力。 |

**交通运输专业毕业要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求****课程名称** | **毕业要求****1** | **毕业要求****2** | **毕业要求****3** | **毕业要求****4** | **毕业要求****5** | **毕业要求****6** | **毕业要求****7** | **毕业要求****8** | **毕业要求****9** | **毕业要求****10** | **毕业要求****11** | **毕业要求****12** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **1** | **2** |
| 思想道德修养与法律基础 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 体育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |
| 高等数学B | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理B | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 计算机语言 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业导论与职业发展 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |
| 就业指导 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 大学生心理健康教育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 外语类选修 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |
| 人文、艺术类选修 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 航空概论 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 航空法规 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 线性代数 | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 民航管理信息系统 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 运筹学 |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机场运行 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 交通运输工程 |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机场规划与设计 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求****课程名称** | **毕业要求****1** | **毕业要求****2** | **毕业要求****3** | **毕业要求****4** | **毕业要求****5** | **毕业要求****6** | **毕业要求****7** | **毕业要求****8** | **毕业要求****9** | **毕业要求****10** | **毕业要求****11** | **毕业要求****12** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **1** | **2** |
| 机场管制 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 机场安全 |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 航空运输管理 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 概率论与数理统计 | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机场经营与管理 |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 安全检测与防控 |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 航空公司运行管理 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 载重平衡与飞行计划 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机场工程基础 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 民航专业英语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  |
| 陆空通话 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 签派程序与方法 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 航空运输经济学 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 民航服务英语口语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |
| 工程制图 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 军训 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 机场认识实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 专业技能实训 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 机场运行课程设计 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 机场规划与管理课程设计 |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 机场运行系统模拟与仿真实验 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 运筹学课程设计 |  |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 毕业设计（论文） | √ |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |

**附件 3：交通运输专业企业培养计划**

# 交通运输专业企业培养计划

**一、企业课程实施计划**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | **学期安排** | **承担企业名称** | **考核方式** |
| **理论** | **实验** | **实践** |
| 理论课程 | 0106503 | 机场运行（Q） | 3 | 48 | 0 | 0 | 6 | 常州新华通用航空有限公司 | 笔试+报告 |
| 0106506 | 机场安全（Q） | 3.5 | 44 | 0 | 12 | 5 | 常州新华通用航空有限公司 | 笔试+报告 |
| 小 计 | 92 | 0 | 12 |  |  |  |
| 实践课程 | 0106801 | 机场认识实习（Q） | 1 |  |  | 1 周 |  | 常州新华通用航空有限公司 | 报告 |
| 0106806 | 机场运行系统模拟及仿真（Q） | 1 |  |  | 1 周 |  | 常州新华通用航空有限公司 | 报告 |
| 0106802 | 专业技能实训（Q） | 16 |  |  | 16 周 |  | 常州新华通用航空有限公司 | 报告 |
| 小 计 | 0 | 0 | 576 |  |  |  |
| 总 计 | 92 | 0 | 588 |  |  |  |

**二、企业课程实施周历**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **时间/周** | **实践内容** | **学习内容** | **考核形式** | **授课人员** | **实施地点** |
| 第三学期（共 1 周） -机场认识实习(Q) |
| 第 1 周 | 机场认识 | 机场飞行区、航站区构成及机场安全 | 实习报告 | 企业导师 | 常州新华通用航空有限公司 |
| 第六学期（共 1 周） -机场运行（Q） |
| 第 1 周 | 机场运行 | 航站楼运行及航班地面保障、目视助航设施设备 | 实习报告 | 企业导师 | 常州新华通用航空有限公司 |
| 第七学期（共 17 周）——专业技能实训（Q）、机场运行系统模拟与仿真实验（Q） |
| 第 2-18 周 | 专业实习 | 飞行区运行调度、航站区运行调度 | 实习报告 | 企业导师 | 常州新华通用航空有限公司 |

**三、 资源条件与保障**

1. **本计划合作企业（基地）及合作内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **企业名称** | **地点** | **合作内容** | **每年接纳学生数** |
| 常州新华通用航空有限公司 | 江苏常州 | 授课、实习、讲座 | 40-80 |

1. **企业专家（产业教授、兼职教师）队伍**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **企业专家姓名** | **职称/职务** | **主讲课程或拟参与教学环节** | **工作企业名称** | **校内配合教****师姓名** |
| 张王飞 | 机务工程师 | 机场安全 | 常州新华通用航空有限公司 | 张书琴 |
| 周兵兵 | 飞行教员 | 机场运行、机场运行仿真 | 常州新华通用航空有限公司 | 张书琴 |
| 陈明补 | 飞行教员 | 专业实训 | 常州新华通用航空有限公司 | 张书琴 |
| 周岳宁 | 飞行教员 | 机场运行 | 常州新华通用航空有限公司 | 张书琴 |