

机场运行服务与管理专业核心课程标准

| | |
|-------|------------|
| 专业名称： | 机场运行服务与管理 |
| 专业代码： | 500408 |
| 学 制： | 三年制高职 |
| 适用年级： | 2025 级 |
| 制订时间： | 2025 年 8 月 |

岳阳现代服务职业学院

《机坪运行管理》

课
程
标
准

制定人：龚岑

数字经济管理学院

二〇二五年八月

目 录

一、课程基本信息

二、课程性质与任务

（一）课程性质

（二）课程任务

（三）学情分析

三、课程目标与要求

（一）课程目标

（二）课程要求

四、课程结构与内容

（一）课程结构

（二）课程内容

五、课程实施与保障

（一）课程实施

（二）课程保障

六、课程考核与评价

七、课程进程与安排

一、课程基本信息

| | | | |
|---------|------------------------|------|------------|
| 课程名称 | 机坪运行管理 | 课程代码 | 0624351 |
| 课程学时/学分 | 48/3 | 课程类型 | 专业核心课（必修课） |
| 适应专业 | 机场运行服务与管理 | 开设学期 | 第四学期 |
| 执笔人 | 龚岑 | 制定日期 | 2025 年 8 月 |
| 课程团队成员 | 龚岑、兰琳、苏苏、柴紫薇、杨柳、唐燕、谭一飞 | | |
| 课程审核 | 教研室主任：兰琳 | | |
| | 专业带头人：兰琳 | | |
| | 二级学院（部）负责人：周华庭 | | |
| | 教务处负责人：李景福 | | |

二、课程性质与任务

（一）课程性质

《机坪运行管理》是高等职业院校机场运行服务与管理专业的专业核心课程。在课程设置上，有《民航服务心理学》《民航概论》《民航服务礼仪》《职业形象塑造》《客源国概况与风俗》《机场基础知识》《航空法》《机场旅客服务》《空中交通管理基础》《机场运行资源管理》《机场应急救援》《航空运输地理》《专业英语》等先修课程，使学生具备了学习本课程所必须的基础知识和技能；同期还开设了《民航旅客安全检查》《民航服务沟通技巧》《机场货物运输保障》等课程，为《专业综合实践》《岗位实习》《毕业设计答辩》等后续课程的学习提供了专业知识和技能基础，更为职业生涯发展奠定基础。

本课程以职业岗位群需要确定培养目标，根据高等职业教育特点，重点考虑理论知识教学和职业技能训练的有机统一，既保证高等教育所必需的知识理论要求，又突出航空服务职业教育的特点，强化职业技能训练和能力培养，做到理论教学、实验教学和教学研究相结合。通过实验教学，使学生巩固课堂理论知识，加深对航空业的基本管理原理的理解，掌握从事机场运行与管理的基本技能，并运用相关理论处理一些实际问题。

（二）课程任务

《机坪运行管理》是机场运行服务与管理专业的一门专业核心课程。学生通过学习该课程，了解机坪运行管理的各个方面，包括掌握机坪运行管理概述，明确机坪在

机场中的重要地位和作用；熟悉民用机场基础知识，为机坪管理提供理论支撑；学习机场运行协同管理，确保机坪与机场其他部门高效协作；掌握机坪运行指挥的方法和流程，保障航班安全有序运行；了解机坪运行管理技术，提升管理效率和安全性；理解机场应急救援，以便在紧急情况下迅速响应和处理。

（三）学情分析

针对机场运行服务与管理专业二年级学生，他们可能对机场运行有一定的初步认知，但对于机坪运行管理的具体内容可能了解有限。他们可能缺乏实际操作经验，对机坪管理中的复杂情况和突发问题的应对能力有待提高。同时，学生可能需要通过实践教学和案例分析来更好地理解抽象的管理理论和技术。

三、课程目标与要求

（一）总体目标

通过本课程的学习，学生能够系统地掌握机坪运行管理的专业知识和技能。能够准确阐述机坪运行管理的概念和重要性，运用民用机场基础知识分析和解决机坪管理中的问题。具备协同管理机场运行的能力，熟练指挥机坪运行，确保航班安全正点。掌握先进的机坪运行管理技术，提高管理效率和质量。在紧急情况下，能够迅速有效地参与机场应急救援工作，保障机坪和机场的安全稳定运行。

（二）具体目标

1. 素质目标

- （1）培养严谨负责、注重细节的工作态度。
- （2）增强团队合作意识和沟通协调能力。
- （3）树立安全第一、规范操作的职业理念。
- （4）提升对机场运行管理工作的责任感和使命感。
- （5）培育创新思维和问题解决能力。

2. 知识目标

- （1）掌握机场基础知识，包括功能构成系统、命名、代码、运行等级划分等。
- （2）熟悉民航法规和标准，涵盖法律、行政法规、规章、规范性文件、标准和国际公约。
- （3）了解机场管理组织模式、运行基本模式及发展趋势。

(4) 理解飞行区系统及功能，如跑道、滑行道、机坪、目视助航系统的组成和特性。

(5) 掌握飞行区场地维护与管理方法，包括道面分类、日常维护、调查评定、除冰雪、不停航施工等。

(6) 熟悉目视助航设施运行保障及使用要求，包括运行要求、助航灯光系统标准和维护管理。

(7) 了解停机坪运行管理流程，包括布局、设备、保障流程、重点作业、关键路线法和容量分析。

(8) 掌握停机位分配管理的含义、目标、约束条件、研究方法、算法、算例和管理原则。

(9) 了解航站楼功能及运行管理内容，包括旅客流程、效率管理和服务运行支持系统。

(10) 掌握机场陆侧交通运行管理要点，包括人员交通构成及特性、道路与航站楼关系、交通管理及需求分析。

(11) 熟悉航班正常保障与指挥协调管理方法，包括正常及不正常原因、管理原则及方法、指挥中心职责及运行系统。

(12) 掌握机场净空管理内容，包括范围、净空面构成、障碍物管理、电磁环境保护和法规职责。

(13) 了解机场服务质量及管理办法，包括服务概念、质量内涵及形成机理、标准和质量管理的一般方法。

3. 能力目标

(1) 具备分析机场命名案例、解读法规条文、讨论管理模式的能力。

(2) 能够绘制跑道、滑行道系统图，分析其特点。

(3) 具有分析机坪功能、讨论目视助航设施作用的能力。

(4) 能够对道面进行分类，观察清扫保洁等日常维护工作。

(5) 具备设计道面调查方案、进行抗滑平整度测试的能力。

(6) 能够模拟除冰雪操作，分析不停航施工案例。

(7) 掌握检查助航灯光系统是否符合运行标准的能力。

(8) 具备进行助航灯光系统维护检查的能力。

- (9) 能够运用关键路线法分析停机坪作业、分析停机位容量。
- (10) 能够设计停机位分配方案并考虑约束条件。
- (11) 能够运用管理原则评估停机位分配方案。
- (12) 能够绘制航站楼旅客流程示意图。
- (13) 能够进行值机容量需求评估计算、评价服务系统。
- (14) 能够分析机场人员交通特性和管理需求，计算交通容量。
- (15) 能够绘制机场净空范围示意图，分析净空面特点。

(三) 课程要求

1. 坚持立德树人

《机坪运行管理》课程教学要落实立德树人根本任务，充分挖掘本课程思政元素，将社会主义核心价值观融入教学全过程，使学生在思考、辨析、解决问题的过程中，能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

2. 提升专业技能

在教学设计时，基于机场运行指挥员、民航客运员等岗位工作流程和典型工作任务，引入企业真实案例和项目，并融入岗赛证内容与要求；在课堂教学中，采用理论与实践相结合的教学方式，让学生在学中做、做中学，提升学生专业技能和综合应用能力。

3. 培养创新意识

在教学过程中，根据学生的学习基础，创设适合学生的教学环境与活动，引导学生开展自主学习、协作学习、探究学习，并进行分享和合作，同时，引导学生学会根据自身需要，自主选择学习平台，创设学习环境，形成自主学习的能力和习惯。

四、课程结构与内容

(一) 课程结构

《机坪运行管理》是一门实践性较强的专业核心课程，根据机场地勤岗位工作内容、高职教育人才培养目标和本专业人才培养方案，融入相关职业资格证书和技能竞赛内容与要求，遵循“理论以‘必须、够用’为度，实践以‘强能、致用’为本”的原则，按照从简单到复杂、从单项到综合的思路，序化课程内容，精心设计“机场基础知识及民航规章”“飞行区系统及功能”“飞行区场地维护与管理”“目视助航设

施运行保障及使用”“停机坪运行管理”“停机位分配管理”“航站楼功能及运行管理”“机场陆侧交通运行管理”“航班正常保障与指挥协调管理”“机场净空管理”“机场服务质量及管理方法”11个模块，针对每个模块，按实际操作步骤和内容设置了多个任务。在教学实施过程中，突出实践教学、重视学生动手操作能力的培养，实现教学与工作岗位、工作内容的有效对接。

表1 课程结构一览表

| 序号 | 模块 | 任务 | 课时 |
|----|---------------|--------------------------------------------------|----|
| 1 | 绪论 | 机场基础知识、民航法规和标准、机场管理组织 | 2 |
| 2 | 飞行区系统及功能 | 机场跑道系统、机场滑行道系统 | 2 |
| | | 机坪、机场目视助航系统 | 2 |
| 3 | 飞行区场地维护与管理 | 机场道面分类、飞行区场地日常维护管理要求 | 2 |
| | | 道面调查及损坏评定、道面表面功能要求 | 2 |
| | | 机场除冰除雪、不停航施工管理 | 2 |
| 4 | 目视助航设施运行保障及使用 | 目视助航设施的运行要求、助航灯光系统运行及标准 | 2 |
| | | 助航灯光系统的维护管理 | 2 |
| 5 | 停机坪运行管理 | 停机坪航班地面保障布局、停机坪航班地面保障设备 | 2 |
| | | 停机坪航班地面保障流程、停机坪航班地面保障操作重点作业 | 2 |
| | | 停机坪作业问题的关键路线法、停机位容量分析 | 2 |
| 6 | 停机位分配管理 | 停机位分配的含义、停机位分配的目标及约束条件 | 2 |
| | | 停机位分配的研究方法、停机位分配的常见算法 | 2 |
| | | 停机位分配算例、停机位分配管理原则 | 2 |
| 7 | 航站楼功能及运行管理 | 航站楼旅客流程及管理内容 | 2 |
| | | 旅客流程效率管理、航站楼服务运行支持系统 | 2 |
| 8 | 机场陆侧交通运行管理 | 进出机场人员和交通方式构成及特性分析、机场道路与航站楼运营之间的关系、陆侧交通管理及需求分析 | 2 |
| 9 | 航班正常保障与指挥协调管理 | 航班正常及不正常原因、不正常航班管理原则及方法 | 2 |
| | | 机场运行指挥中心职责及运行系统 | 2 |
| 10 | 机场净空管理 | 机场净空范围及管理内容 | 2 |
| | | 净空面构成 | 2 |
| | | 障碍物的管理 | 2 |
| | | 机场电磁环境保护、机场净空管理法规及职责 | 2 |
| 11 | 机场服务质量及管理方法 | 服务与服务管理内容、服务质量内涵及形成机理、民用运输机场服务质量标准、机场服务质量管理的一般方法 | 2 |
| 合计 | | | 48 |

（二）课程内容

本课程总课时 48 节，课程具体教学内容和实训项目见表 2。

表 2 课程教学内容一览表

| 模块 | 任务 | 教学目标 | 教学内容 | 实训项目 | 课时 |
|---------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|
| 绪论 | 机场基础知识、民航法规和标准、机场管理组织 | 掌握机场基础知识、民航法规和标准，了解机场管理组织 | 包括机场功能构成系统、机场命名、机场代码、机场运行等级划分；民航法律、行政法规、民航规章、规范性文件、民航标准、国际公约；机场管理模式、机场运行基本模式、机场运行管理发展趋势 | 分析机场命名案例、解读法规条文、讨论管理模式 | 2 |
| 飞行区系统及功能 | 机场跑道系统、机场滑行道系统 | 理解跑道、滑行道系统组成和特性 | 跑道的命名、多跑道组合构型、跑道道面构成、跑道基本技术参数；滑行道系统组成、滑行道数量和位置、滑行道宽度、滑行道命名 | 绘制跑道、滑行道系统图 | 2 |
| | 机坪、机场目视助航系统 | 掌握机坪和目视助航系统知识 | 机坪的功能、机位数量和尺寸、飞机的停靠方位及进出机位方式；指示标和信号设施、道面标志、标记牌、助航灯光、标志物 | 分析机坪功能、讨论目视助航设施作用 | 2 |
| 飞行区场地维护与管理 | 机场道面分类、飞行区场地日常维护管理要求 | 了解道面分类和日常维护要求 | 机场道面分类；道面清扫保洁管理、跑道除胶、地面标志维护、土质地带维护 | 对道面进行分类、观察清扫保洁工作 | 2 |
| | 道面调查及损坏评定、道面表面功能要求 | 掌握道面调查及表面功能要求 | 道面调查分类及要求、道面破损类型及评定；道面抗滑性能测试与评价、道面平整度测试与评价 | 设计道面调查方案、进行抗滑平整度测试 | 2 |
| | 机场除冰除雪、不停航施工管理 | 了解除冰雪和不停航施工管理 | 场道除冰雪作业要求、场道除冰雪设备及作业方法、雪情通告、飞机除冰防冰、机场除冰雪的组织管理；不停航施工的审批与准备、不停航施工的管理组织、不停航施工的一般规定 | 模拟除冰雪操作、分析不停航施工案例 | 2 |
| 目视助航设施运行保障及使用 | 目视助航设施的运行要求、助航灯光系统运行及标准 | 理解助航设施运行要求和标准 | 目视助航设施的运行要求；助航灯光系统运行工作流程、助航灯光系统的运行标准和允许的误差、助航灯光管理规定 | 检查助航灯光系统是否符合运行标准 | 2 |
| | 助航灯光系统的维护管理 | 掌握助航灯光系统维护管理 | 助航灯光系统的预防性维护检查、助航灯光系统的维护方法、助航灯光维护的安全管理 | 进行助航灯光系统维护检查 | 2 |
| 停机坪 | 停机坪航班地 | 了解停机坪 | 停机坪航班地面保障布局；停机 | 列举停机坪设 | 2 |

| 模块 | 任务 | 教学目标 | 教学内容 | 实训项目 | 课时 |
|------------|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|
| 运行管理 | 面保障布局、停机坪航班地面保障设备 | 布局和设备 | 坪航班地面保障设备 | 备、绘制布局草图 | |
| | 停机坪航班地面保障流程、停机坪航班地面保障操作重点作业 | 掌握停机坪保障流程和重点作业 | 停机坪航班地面保障流程；行李货邮装卸、航食配餐、加油、旅客下机和登机 | 模拟停机坪保障流程操作 | 2 |
| | 停机坪作业问题的关键路线法、停机位容量分析 | 了解停机坪关键路线法和容量分析 | 停机坪作业问题的关键路线法；停机位容量分析 | 运用关键路线法分析停机坪作业、分析容量 | 2 |
| 停机位分配管理 | 停机位分配的含义、停机位分配的目标及约束条件 | 掌握停机位分配含义和目标约束 | 停机位分配的含义；停机位的静态分配及目标、停机位的动态分配及目标、停机位分配的常见约束 | 设计停机位分配方案并考虑约束 | 2 |
| | 停机位分配的研究方法、停机位分配的常见算法 | 了解停机位分配研究方法和算法 | 停机位分配的研究方法；停机位分配的常见算法 | 分析一种停机位分配算法应用场景 | 2 |
| | 停机位分配算例、停机位分配管理原则 | 掌握停机位分配算例和管理原则 | 停机位分配算例；停机位分配管理原则 | 运用管理原则评估停机位分配方案 | 2 |
| 航站楼功能及运行管理 | 航站楼旅客流程及管理内容 | 了解航站楼旅客流程及管理内容 | 航站楼旅客流程及运行特点、航站楼服务内容、航站楼主要管理部门及职责 | 绘制航站楼旅客流程示意图 | 2 |
| | 旅客流程效率管理、航站楼服务运行支持系统 | 掌握旅客流程效率管理和服务支持系统 | 值机容量需求评估、安检容量需求评估、行李转盘容量需求评估；航站楼公共信息标志导向系统、航站楼信息服务系统 | 进行值机容量需求评估计算、评价服务系统 | 2 |
| 机场陆侧交通运行管理 | 进出机场人员和交通方式构成及特性分析、机场道路与航站楼运营之间的关系、陆侧交通管理及需求分析 | 掌握进出机场人员交通构成及管理 | 进出机场人员构成、进出机场人员特性分析、进出机场交通方式构成及特性；进场道路与旅客在航站楼的时间、陆侧交通与航站楼的衔接；车道边容量计算、停车场容量计算、公路交通容量计算、轨道交通容量计算 | 分析机场人员交通特性和管理需求 | 2 |
| 航班正常保障 | 航班正常及不正常原因、不 | 了解航班正常及不正常 | 民航航班正常统计办法、影响航班正常的主要原因、机场容量和 | 分析航班不正常原因案例 | 2 |

| 模块 | 任务 | 教学目标 | 教学内容 | 实训项目 | 课时 |
|-------------|--------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|
| 与指挥协调管理 | 正常航班管理原则及方法 | 原因和管理方法 | 延误；不正常航班的管理原则、机场系统容量的改善和控制、提高航班正常性的一般方法、延误处置 | | |
| | 机场运行指挥中心职责及运行系统 | 掌握机场运行指挥中心职责及系统 | 机场运行指挥中心职责及工作流程、机场运行指挥系统概述、辅助系统 | 描述指挥中心职责、分析运行系统作用 | 2 |
| 机场净空管理 | 机场净空范围及管理内容 | 掌握机场净空范围及管理内容 | 机场净空范围、机场净空管理内容 | 绘制机场净空范围示意图 | 2 |
| | 净空面构成 | 了解净空面构成 | 进近面、过渡面、内水平面、锥形面、复飞面、内进近面、内过渡面、起飞爬升面、外水平面、各类跑道对障碍物面的要求 | 分析特定机场净空面特点 | 2 |
| | 障碍物的管理 | 掌握障碍物管理 | 障碍物原则、应进行标记和照明的障碍物、障碍物标志及标志物、障碍物照明、巡视检查及处置程序 | 设计障碍物管理方案 | 2 |
| | 机场电磁环境保护、机场净空管理法规及职责 | 了解电磁环境保护和净空管理法规职责 | 机场电磁环境管理要求、通信导航设施及环境保护；管理原则及法规、机场障碍物审批制度及程序、机场净空日常管理职责 | 分析机场电磁环境保护措施和管理职责 | 2 |
| 机场服务质量及管理方法 | 服务与服务管理内容、服务质量内涵及形成机理、民用运输机场服务质量标准、机场服务质量管理的一般方法 | 了解机场服务质量及管理方法 | 服务的概念及特性、服务管理的主要内容、民航机场服务特性；服务质量的内涵和特征、服务质量构成维度、服务质量典型模型及其形成机理；机场服务质量的测度、我国民用机场服务质量标准编制原则、我国民用机场服务质量标准；服务水平协议、全面质量管理及 ISO 质量管理体系、卓越绩效模式、机场服务质量综合评价方法 | 评价机场服务质量、讨论管理方法应用 | 2 |

五、课程实施与保障

（一）课程实施

1. 课程理念

坚持以学习者为中心，按照“以学定教、以学施教、以学评教”的理念，教师根

据岗位工作流程、课程内容特点和学生学情情况，融入岗赛证要求，挖掘课程思政元素和文化元素，制定教学策略；突出学生主体地位和教师的主导作用，精心设计教学流程和教学活动，通过情境体验、课堂互动、作品呈现等环节，让学生动起来，让课堂活起来；因材施教，鼓励和帮助学生个性化、差异化发展，使学生学有所思、学有所得、学有所用。

2. 教学策略

教学模式：线上线下混合式教学模式。

教学方法：课堂上采用体验式教学方法、把学以致用充分的结合起来，创设教学环境，情境教学、图片视频展示教学等。

教学手段：依托智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云、中国大学慕课等教学平台和微信学习群、QQ学习群等，运用多媒体设备、民航服务教学软件、动画、民航客运员专业实训设备、模型、挂图等教学资源和设备进行教学，动态记录学生的学习情况，教师可随时与学生互动，及时了解学生的整体和个体目标达成情况，为调整教学策略和个别辅导提供依据。

3. 教学过程

课前导学：教师推送学习资源，发布学习任务；学生以小组为单位研讨，完成任务；教师线上交流与答疑，了解学生自主学习情况，修改教学策略。

课中研学：围绕教学目标和教学重难点，针对课前自学环节的困惑和疑点，根据专业/学科课程特点和学生心理特征，精心设计教学流程，引导学生做中学、学中做，在问题导向、合作探究、师生互动、作品展示中习得知识、培养能力、提升素养。

课后践学：围绕教学目标，引导学生在课外活动中参与课程实践，拓展知识视野，践行文化价值，培育专业能力。课程实践活动原则上体现开放性（如企业调研、社会调查等）和合作性（小组或团队合作）。

4. 课堂形态

适应“互联网+”信息化教学环境及学生学习特点，依托“智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云”等智慧教育云平台 and 校内外实习实训基地，充分运用数字化课程资源、模拟仿真软件、教学仪器设备等教学资源和云计算、大数据、人工智能等现

代教育技术，建设“云端课堂、实体课堂、仿真课堂、实境课堂”，使智慧教育覆盖教学的全过程，以学定教，打造高效课堂，促进学生个性化发展。

（二）课程保障

1. 教学团队

研究生及以上学历或中级及以上职称的交通运输大类相关专业的教师，有在企业工作经验的优先任教。

（1）课程负责人

具有讲师及以上职称，能够较好地把握国内外民航相关行业、专业发展，能广泛联系行业企业，如湖南航空、南方航空、长沙黄花国际机场等，了解行业企业对本专业人才的需求实际；教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，积极主动承担市级及以上课题研究或在省级及以上课题项目中承担主要研究任务，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（2）专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有交通运输、民航服务等相关专业硕士及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，能承担该专业课程教学；具有较强的信息化教学能力，能运用信息化技术开展课程教学改革和科学研究，积极主动参加教师教学能力、专业技能和课程思政等大赛，能承担指导学生的毕业设计和顶岗实习的任务。

（3）兼职教师

主要从本专业相关行业企业聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担相关专业课程教学，乘务员、安检员、地面服务人员等岗位实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

2. 教学设施

（1）专业教室

主要采用多媒体教室，应设有 50 个座位，能满足理论教学、广播训练等教学功能。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备等教学设备设施，高速互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

(2) 校内实验/实训室

表3 校内实验/实训室要求

| 序号 | 实训室名称 | 面积 (m ²) | 工位 (个) | 主要设备名称 | 数量 (台/套) | 主要实训项目 |
|----|--------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| 1 | 机运化妆实训室 | 70 | 60 | 专业化妆镜台、多媒体投影设备等 | 60 工位配套 | 化妆、形象设计等职业形象塑造训练。 |
| 2 | 形体训练实训室 | 150 | 60 | 大型墙面镜、扶杆把手、音箱设备等 | 60 工位配套 | 瑜伽、健美操、舞蹈等形体训练；站姿、坐姿、走姿等仪态训练。 |
| 3 | 安全急救实训室 | 70 | 60 | CPR 人模、CPR 屏障消毒、面膜三角巾、弹力绷带、敷料等 | 10 套 | 心肺复苏训练；止血、包扎、固定、搬运等外伤急救训练；使用便携式氧气瓶训练。 |
| 4 | 服务礼仪实训室 | 150 | 60 | 全身镜、无靠背方凳、中餐餐具、西餐餐具、马蹄形沙发组、会议桌、签字仪式用具、剪彩仪式用具、颁奖仪式用具、投影仪、投影幕布、功放、音箱、电脑、中控等 | 1 间 | 仪态举止礼仪；交际礼仪；中餐礼仪；西餐礼仪；贵宾接待服务；商务会议礼仪；商务仪式礼仪等。 |
| 5 | 安检模拟实训室 | 150 | 60 | 民航智能识别安检系统软件、安检柜台、安检终端、安检岗位指示牌、随身行李安检仪、安检门等 | 1 间 | 证件检查；箱包检查；人身检查；X 光检查；机场护卫素养养成等。 |
| 6 | 机场地面服务与管理实训室 | 200 | 60 | 民航订票模拟软件、民航广播软件、订票/问询/广播综合柜台、订票/问询/广播岗位指示牌、订票/问询/广播终端、机场广播台、民航前端值机软件、值机柜台、值机终端等 | 1 间 | 旅客订票模拟；票价计算；出票；国内值机服务；国际值机服务；不正常货物收运与处理等。 |
| 7 | 体能训练实训室 | 200 | 60 | 2 公斤哑铃、哑铃架、体操垫、10 公斤杠铃杆、杠铃片、跑步机、综合训练器（固定式）等 | 1 间 | 上肢基础力量训练；腰腹力量提高练习；下肢基础力量训练；平衡稳定性练习；柔韧度练习； |

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|-------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|
| | | | | | | 爆发力训练； 肌肉耐力训练。 |
| 8 | 茶艺实训室 | 70 | 60 | 前置过滤器、茶桌、茶椅、电磁炉与随手泡、茶叶罐、茶巾、赏茶碟、茶盆、茶道六君子、冰箱、投影仪等 | 1 间 | 茶道礼仪； 绿茶冲泡技艺； 红茶冲泡技艺； 乌龙茶冲泡技艺； 茶道表演训练。 |

(3) 校外实习实训基地

表 4 校外实习实训基地

| 序号 | 实验实训基地(室)名称 | 功能(实训实习项目) | 设备名称及台套数要求 | 容量(一次性容纳人数) |
|----|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | 湖南空港实业股份有限公司 | 机场服务、机场安检、机场值机、机场问询、货运员等。 | 机场问询台、安检设备、值机设备、贵宾室设备等应急设备、服务设备，各类服务及安全应急设备设施齐全、功能完好。 | 50 |
| 2 | 深圳宝安国际机场 | 机场服务、机场安检、机场值机、机场问询等。 | 机场问询台、安检设备、值机设备、贵宾室设备等应急设备、服务设备，各类服务及安全应急设备设施齐全、功能完好。 | 50 |
| 3 | 元翔国际航空港集团(福建)有限公司 | 机场服务、机场安检、机场值机、机场问询等。 | 机场问询台、安检设备、值机设备、贵宾室设备等应急设备、服务设备，各类服务及安全应急设备设施齐全、功能完好。 | 50 |
| 4 | 首都机场集团有限公司 | 机场服务、机场安检、机场值机、机场问询、客户服务管理、行李与货物管理、航班运营协调、要客服务等。 | 机场问询台、安检设备、值机设备、贵宾室设备等应急设备、服务设备，各类服务及安全应急设备设施齐全、功能完好。 | 100 |

3. 教学资源

(1) 教材：从教育部和省教育厅指定的教材目录中选用近 3-4 年内出版的教材，优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级规划教材；鼓励校企合作开发活页式、工作手册式新型教材。

推荐教材：《机坪运行管理》

作者：武丁杰、朱新平

出版社：中国民航出版社

出版时间：2022 年 4 月

(2) 教学参考资料：根据课程教学的实际需要，配置与本课程相关的专业参考书，方便师生查询、借阅。主要参考书目如下：

《民用机场运行控制》

作者:李艳伟、黄春新、高宏

出版社:清华大学出版社

出版时间:2020年4月

(3) 数字化教学资源:建设和配备与本课程有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材等教学资源,形成种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学的数字化教学资源库。主要学习网站如:

<https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=11gaf2rmjfmktotdvprt&tokenId=ysk3awcrzrpdgaa29dzavw>

六、课程考核与评价

课程的考核评价采用过程性考核评价、终结性考核评价与增值性考核评价相结合的形式,过程性考核主要包括课前线上学习、课中出勤与课堂参与度以及课后作业任务完成度等;终结性考核包括期末理论考试、专业技能考核或作品考核;增值性考核指学生在学完规定的学习任务后,获得的荣誉,竞赛获得的奖项,开发的产品、项目、专利,发表的论文等成果,可以转化成学分,替换相关课程或环节部分学分。

表5 课程考核评价形式一览表

| 考核评价形式 | | 考核内容 | 比例% |
|----------|------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| 过程性考核与评价 | 课前:线上讨论、课前测试、作品提交等 | 到课考勤、学习态度、安全意识、合作精神、敬业精神、团队意识、课堂参与、实训操作、知识掌握等 | 10 |
| | 课中:课堂提问、现场操作、小组考核、小测验等 | | 20 |
| | 课后:课后作业、课后实践、学习、作品提交等 | | 10 |
| 终结性考核与评价 | 理论考试 | 理论知识、职业规范等 | 20 |
| | 技能考核/作品考核 | 专业技能、创新能力等 | 40 |

表6 课程考核内容一览表

| 序号 | 模块 | 任务 | 知识点 | 技能点 | 考核占比(%) |
|----|----|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------|
| 1 | 绪论 | 机场基础知识、民航法规和标准、机场管理组织 | 机场功能构成系统类型、机场命名规则、机场代码组成、机场运行等级划分标准;各类民 | 分析命名案例能力、法规解读能力、讨论管理 | 2 |

| 序号 | 模块 | 任务 | 知识点 | 技能点 | 考核占比(%) |
|----|---------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
| | | | 航法规要点、国际公约内容；机场管理模式特点、运行基本模式及发展趋势 | 模式能力 | |
| 2 | 飞行区系统及功能 | 机场跑道系统、机场滑行道系统 | 跑道命名方式、多跑道构型特点、跑道道面构成要素、跑道技术参数；滑行道系统组成部分、数量位置考虑因素、宽度标准、命名方法 | 绘制系统图能力、分析跑道滑行道特点能力 | 3 |
| | | 机坪、机场目视助航系统 | 机坪功能具体内容、机位数量尺寸影响因素、飞机停靠方位及进出方式要点；各种目视助航设施的作用和特点 | 分析机坪功能能力、讨论设施作用能力 | 5 |
| 3 | 飞行区场地维护与管理 | 机场道面分类、飞行区场地日常维护管理要求 | 机场道面分类标准、日常维护各方面要点 | 道面分类能力、观察维护工作能力 | 3 |
| | | 道面调查及损坏评定、道面表面功能要求 | 道面调查分类依据、破损类型及评定方法、抗滑和平整度测试评价标准 | 设计调查方案能力、测试道面性能能力 | 5 |
| | | 机场除冰除雪、不停航施工管理 | 除冰雪作业要求、设备和方法、雪情通告内容、除冰防冰要点、组织管理要点；不停航施工审批准备流程、管理组织要点、一般规定内容 | 模拟除冰雪操作能力、分析施工案例能力 | 2 |
| 4 | 目视助航设施运行保障及使用 | 目视助航设施的运行要求、助航灯光系统运行及标准 | 目视助航设施运行要求细节、助航灯光系统工作流程、运行标准和误差范围、管理规定要点 | 检查灯光系统能力 | 5 |
| | | 助航灯光系统的维护管理 | 预防性维护检查内容、维护方法、安全管理要点 | 维护检查灯光系统能力 | 5 |
| 5 | 停机坪运行管理 | 停机坪航班地面保障布局、停机坪航班地面保障设备 | 停机坪布局特点、设备类型 | 列举设备能力、绘制布局能力 | 2 |
| | | 停机坪航班地面保障流程、停机坪航班地面保障操作重点作业 | 停机坪保障流程步骤、重点作业各环节要点 | 模拟保障流程能力 | 3 |
| | | 停机坪作业问题的关键路线法、停机位 | 关键路线法原理和应用、停机位容量分析方法 | 运用关键路线法能力、分析容 | 5 |

| 序号 | 模块 | 任务 | 知识点 | 技能点 | 考核占比(%) |
|----|---------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|
| | | 容量分析 | | 量能力 | |
| 6 | 停机位分配管理 | 停机位分配的含义、停机位分配的目标及约束条件 | 停机位分配含义阐释、静态和动态分配目标及约束条件 | 设计分配方案能力 | 5 |
| | | 停机位分配的研究方法、停机位分配的常见算法 | 研究方法特点、常见算法原理和适用场景 | 分析算法应用能力 | 5 |
| | | 停机位分配算例、停机位分配管理原则 | 算例分析、管理原则要点 | 评估分配方案能力 | 5 |
| 7 | 航站楼功能及运行管理 | 航站楼旅客流程及管理内容 | 旅客流程特点、服务内容、管理部门职责 | 绘制流程示意图能力 | 5 |
| | | 旅客流程效率管理、航站楼服务运行支持系统 | 容量需求评估方法、服务支持系统要点 | 计算容量需求能力、评价服务系统能力 | 5 |
| 8 | 机场陆侧交通运行管理 | 进出机场人员和交通方式构成及特性分析、机场道路与航站楼运营之间的关系、陆侧交通管理及需求分析 | 人员和交通方式构成及特性、道路与航站楼关系、各交通容量计算方法 | 分析人员交通特性能力、计算交通容量能力 | 5 |
| 9 | 航班正常保障与指挥协调管理 | 航班正常及不正常原因、不正常航班管理原则及方法 | 正常统计办法要点、不正常原因、管理原则和方法 | 分析不正常原因能力、运用管理方法能力 | 5 |
| | | 机场运行指挥中心职责及运行系统 | 指挥中心职责内容、运行系统特点、辅助系统作用 | 描述职责能力、分析系统作用能力 | 5 |
| 10 | 机场净空管理 | 机场净空范围及管理内容 | 净空范围界定、管理内容要点 | 绘制净空范围能力 | 2 |
| | | 净空面构成 | 各种净空面的特点和要求 | 分析净空面特点能力 | 3 |
| | | 障碍物的管理 | 障碍物管理原则和各环节要点 | 设计管理方案能力 | 5 |
| | | 机场电磁环境保护、机场净空管理法规及职责 | 电磁保护要求、法规职责要点 | 分析保护措施和职责能力 | 5 |
| 11 | 机场服务质量 | 服务与服务管理内容、服务质量内涵及 | 服务质量各方面要点、管理方法特点 | 评价服务质量能力、讨论管理 | 5 |

| 序号 | 模块 | 任务 | 知识点 | 技能点 | 考核占比(%) |
|----|-------|---------------------------------|-----|------|---------|
| | 及管理方法 | 形成机理、民用运输机场服务质量标准、机场服务质量管理的一般方法 | | 方法能力 | |

七、课程进程与安排

表7 课程进程安排一览表

| 序号 | 教学内容 | 计划课时 | | 授课地点 | 执行周次 |
|----|-----------------------------|------|----|--------------|------|
| | | 理论 | 实践 | | |
| 1 | 绪论 | 2 | 0 | 机场地面服务与管理实训室 | 1 |
| 2 | 机场跑道系统、机场滑行道系统 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 1 |
| 3 | 机坪、机场目视助航系统 | 2 | 0 | 机场地面服务与管理实训室 | 2 |
| 4 | 机场道面分类、飞行区场地日常维护管理要求 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 2 |
| 5 | 道面调查及损坏评定、道面表面功能要求 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 3 |
| 6 | 机场除冰除雪、不停航施工管理 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 3 |
| 7 | 目视助航设施的运行要求、助航灯光系统运行及标准 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 4 |
| 8 | 助航灯光系统的维护管理 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 4 |
| 9 | 停机坪航班地面保障布局、停机坪航班地面保障设备 | 0 | 2 | 机场地面服务与管理实训室 | 5 |
| 10 | 停机坪航班地面保障流程、停机坪航班地面保障操作重点作业 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 5 |
| 11 | 停机坪作业问题的关键路线法、停机位容量分析 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 6 |
| 12 | 停机位分配的含义、停机位分配的目标及约束条件 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 6 |
| 13 | 停机位分配的研究方法、停机位分配的常见算法 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 7 |
| 14 | 停机位分配算例、停机位分配管理原则 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 7 |

| | | | | | |
|----|------------------------------------------------|----|----|--------------|----|
| 15 | 航站楼旅客流程及管理内容 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 8 |
| 16 | 旅客流程效率管理、航站楼服务运行支持系统 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 8 |
| 17 | 进出机场人员和交通方式构成及特性分析、机场道路与航站楼运营之间的关系、陆侧交通管理及需求分析 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 9 |
| 18 | 航班正常及不正常原因、不正常航班管理原则及方法 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 9 |
| 19 | 机场运行指挥中心职责及运行系统 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 10 |
| 20 | 机场净空范围及管理内容 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 10 |
| 21 | 净空面构成 | 0 | 2 | 机场地面服务与管理实训室 | 11 |
| 22 | 障碍物的管理 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 11 |
| 23 | 机场电磁环境保护、机场净空管理法规及职责 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 12 |
| 24 | 机场服务质量及管理方法 | 1 | 1 | 机场地面服务与管理实训室 | 12 |
| 合计 | | 24 | 24 | | |