**《 配载平衡 》 课程标准**

一、课程基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称:配载平衡** | |
| **课程编码:** | **课程类别:专业必修课** |
| **学分:1** | **学时：30** |
| **适用专业:航空物流管理，机场运行服务与管理,机场运行** | **开课单位:航空与旅游管理学院** |
| **先修课程:民航货物运输，民航概论** | **后续课程:民航安全检查** |

二、课程概述

（一）课程定位

本课程是民航运输专业的必修课程，共8章节。主要讲述飞机发展史、飞机常识、飞机载重控制和平衡控制、飞机重心计算和不正常情况处理。 本课程采用了最新的图纸和数字，使学生在学习理论知识的同时，也可开展实操训练，针对民航配载平衡工作的实际工作需要，灵活开展，使学生技能素养基本符合基础配载人员的相关要求。

（二）课程基本理念

坚持以“做中学，学中做”的课堂教学，让学生知晓民航旅客运输的基本知识，能按岗位要求完成工作任务所要求的职业能力。并培养学生航空服务行业行为规范，养成良好的航空服务职业道德，为提高学生各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。

（三）课程设计思路

本课程的设计以学生完成空中乘务、机场运行服务与管理专业所需的工作任务和所应具备的职业能力为基础，严格遵循转换流程和基本原则进行课程设计。其总体设计思路是，打破以知识为主线的传统课程模式，转变为以能力为主线的课程模式。学习情景设计以民航客运员岗位的工作任务为引领，以岗位设置为主线，以乘机手续办理、行李收运和查询、抵离港服务和业务电报拍发等并列式工作任务为设置依据，结合职业资格标准相应能力的要求和高职学校学生的认知特点，以够用为原则，以民航客运员各个工作任务所要求的基本职业能力为主线展开情景内容，培养学生具备民航客运员各个工作任务要求的基本职业能力。每个情景项目的学习都以民航客运员办理值机手续作为活动的载体，设计相应教学活动，以工作任务为中心整合理论与实践，实现做学一体化。教学过程中，通过校内实训、模拟场景等多种途径，采取模拟实训与课堂教学交替等形式，充分开发学习资源，给学生提供丰富的实践机会。

三、课程目标

（一）总目标

通过本课程的学习，要求学生能够掌握民航飞机基本常识，包括飞机的结构，飞行原理等，掌握航班载重平衡技能，学会重心，航班最大业载、实际可利用业务载重量的计算，熟练填制手工配载平衡图，熟练操作计算机配载平衡，明白“装多少”和“怎么装”的问题，学会配载不正常情况的处理，在保证飞行安全的情况下，合理安排收运多的旅客，货物等，最大限度的利用飞机的载运能力，保证航空公司安全经济运营。

（二）具体目标

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **知识目标** |
| **K1** | 能够掌握民航飞机基本常识 |
| **K2** | 掌握航班载重平衡技能，学会重心，航班最大业载、实际可用业载的计算 |
| **K3** | 熟练填制手工配载平衡图 |
| **K4** | 熟练操作计算机配载平衡 |

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技能目标** |
| **S1** | 能准确描述飞机结构特征，会通过飞行原理，进行飞机各部位受力计算 |
| **S2** | 会重心和航班最大业载的计算，能通过调节重心位置进行飞机旅客、货物、行李、邮件的分舱 |
| **S3** | 会区分不同的航班装载工具，进行集装设备的分舱 |
| **S4** | 会手动填制配载平衡图，认识飞机内部重心变化，合理修正飞机各部位载重量 |

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **态度目标** |
| **A1** | 使学生提高观察、思维、推理、判断、分析与解决问题的能力 |
| **A2** | 形成敬业、守信、高效、协作、精益求精等职业道德与素质 |
| **A3** | 使学生能自觉树立培养良好的职业道德及职业习惯的意识 |

四、课程内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **模块（或子模块）名称** | **学时** |
| **1** | 飞机的基础知识 | **2** |
| **2** | 飞机重量控制 | **4** |
| **3** | 飞机平衡控制 | **4** |
| **4** | 飞机货舱装载 | **4** |
| **5** | 飞机特种货物装载 | **2** |
| **6** | 配载平衡图的填制 | **6** |
| **7** | 计算机配载平衡 | **6** |
| **8** | 配载不正常情况处理 | **2** |
| **合 计** | | **30** |

1. 学习任务
2. 设计思路

（一）课程设计的依据 以实际航班配载工作室工况要求作为课程设计的资源依据 （二）课程目标、内容结构确定的思路 本课程不仅注重学习者能力的培养，也力求学习者不仅能够掌握飞机配载平衡的专业技能，而且还可学习到广泛的飞机专业知识。采用了民航运输生产中的典型案例，结合了专业配载人员丰富的配载经验，得到了民航业的广泛认可。 （三）课程目标实现的途径 根据民航运输业各岗位对航空器飞机载重量分配与平衡的职业能力要求，按照以飞机为主体，基于典型航空飞行配载任务的课程设计理念，设置了航空器的发展历程、航空器升力原理、飞机的内外部结构认识、飞机重心及最大业载的计算、飞机集装设备的认识与管理、飞机配载平衡图的填制、 计算机配载指令、飞机运行风险等8个项目，将飞机业务载重量分配的知识与技能融入到各典型航空配载工作任务中，通过典型工作任务的驱动教学，实现知识学习与技能训练目标。在课程设计上，由校企合作，团队开发实现；在教学方法上，注重学生自主学习、实现教学互动。同时注重培养学生的职业素养和方法能力。

(二)学习任务

注：本表格中的“覆盖目标”只需填写在第三部分所确定的学习目标的编号。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **任务**  **序号** | **任务** | **子任务** | **覆盖**  **目标** |
| T1 | **飞机的基础知识** | **T1-1 | 飞机结构**  **T1-2 | 飞机飞行环境与飞行原理** | K1,S1,A1,A2,A3 |
| T2 | **飞机重量控制** | **T2-1 | 配载工作流程与基本规定**  **T2-2 | 配载工作中的重要数据**  **T2-3 | 飞机最大业载计算**  **T2-4 | 航线可用业载的预配与结算** | K1,S1,A1,A2,A3 |
| T3 | **飞机平衡控制** | **T3-1 | 飞机重心与重心位置的表示**  **T3-2 | 飞机的平衡**  **T3-3 | 飞机的稳定性与操纵性** | K2,S2,A1,A2,A3 |
| T4 | **飞机货舱装载** | **T4-1 | 飞机货舱装载实务** | K2,S2,A1,A2,A3 |
| T5 | **飞机特种货物装载** | **T5-1 | 飞机特种货物装载实务** | K3,S3,A1,A2,A3 |
| T6 | **配载平衡图的填制** | **T6-1 | 航班载重平衡图**  **T6-2 | 航班手工配载实例**  **T6-3 | 业务电报** | K3,S3,A1,A2,A3 |
| T7 | **计算机配载平衡** | **T7-1 | 计算机离港系统介绍**  **T7-2 | 电子舱单** | K4,S4,A1,A2,A3 |
| T8 | **配载不正常情况处理** | **T8-1 | 配载不正常情况处置程序**  **T8-2 | 配载事故分析** | K4,S4,A1,A2,A3 |
|
|
|

1. 实施建议

(一)组织实施建议

配载工作在实际岗位中处于相当核心的地位，需要实际系统操作才可领会，手工平衡图可适当掌握要领，但是计算机配平更符合实际情况，必要时可配备计算机配载系统。

(二)教材编写建议

教材：《飞机载重平衡》，万青 主编，中国民航出版社，2018年3月 参考书：无

(三)实验实训设备配置建议

无

(四)课程资源开发与利用建议

重庆高校在线课程开放平台、云职教相关资源

(五)教师要求

1、该课程任课教师必须具有丰富的理论知识和实践经验，能按照设计的教学情境组织实施教学。 2、能对学生实操过程进行控制、对实操结果进行评价和修改完善。   3、能根据教学目标、学生的需要以及教学条件，积极地和有创造性地探索有效的教学方法。   4、能准确把握本课程标准的理念、内容和目标，运用教育学和心理学理论，根据学生的心理特征和技能水平，选择和调整教学策略。 5、教师要善于引导，培养学生学习的自主性和创造性。

(六)教学管理

1、严格执行学院教学管理相关规定。 2、严格按照课程标准内容开展教学活动。 3、为学生营造良好的学习氛围，建立有序的教学环境。 4、关注并支持专业教师的教学能力发展与职业能力提升。

七、课程考核与评价

综合考核：平时50% 期末50%

八、课程负责人及教学团队

课程负责人：谢鹏

孟鹏程

九、 其它说明

无

制定部门：航空与旅游管理学院 时间：2022-09-05

审 核 人： 谢鹏 时间：