



茂名職業技術學院

仓储与配送管理

教案

目 录

项目一 仓库区域布局规划	1
项目二 仓库作业区域和建筑设施规划	9
项目三 商品验收	18
项目四 商品组托	26
项目五 储位安排和搬运上架	33
项目六 盘点作业	43
项目七 订单处理	51
项目八 货物拣选	60
项目九 补货作业	70
项目十 路线优化和车辆配载	78

项目一 仓库区域布局规划

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	仓库区域布局规划	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	6

二、教学分析

教学任务	1、学生根据场地和货物的背景信息，结合前期所学，制定仓库区域布局规划方案。 2、学生根据仓库区域布局规划方案，运用仿真软件进行功能区域布局。 3、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“仓储布局与物流设施规划”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了仓储规划的相关基本知识，接下来进入仓库区域布局规划的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握仓库区域布局规划的原则。 2、掌握仓库区域布局规划方法（SLP 法）的基本程序。

	<p>3、掌握相关性分析的应用。</p> <p>4、掌握总体平面布局规划分析的应用。</p> <p>技能目标：</p> <p>1、能根据具体的设计步骤和方法，设计出有效的仓库区域布局方案。</p> <p>2、能熟练开展相关性分析。</p> <p>3、能熟练运用关联线图法进行总体平面布局规划分析。</p> <p>4、能熟练运用仿真软件进行功能区域布局。</p> <p>素养目标：</p> <p>1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。</p> <p>2、培养学生具有精益求精的工匠精神。</p> <p>3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。</p> <p>4、培养学生分析问题，解决问题的能力。</p>
重点和难点	<p>重点：</p> <p>1、相关性分析。</p> <p>2、总体平面布局规划分析。</p> <p>难点：</p> <p>1、相关性分析的应用思路。</p> <p>2、关联线图法的应用思路。</p>

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接货物仓库区域布局规划职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握仓库区域布局规划并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式</p>
-------------	--

	将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。
教学方法	<p>1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成仓库区域布局规划方案的设计与执行任务。</p> <p>2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。</p> <p>3、问题教学法：设置思考问题，以问题“现代仓库应该设置哪些功能区域，需要考虑哪些因素”为线索作为导入，引导学生通过思考分析，加深对仓库区域布局规划的理解和应用。</p>
教学资源	<p>1、知识讲解资源：微课视频、课件、案例。</p> <p>2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析（含课前、课后）。</p> <p>3、行业参考资源：现代化仓库功能区域介绍视频。</p> <p>4、辅助平台资源：超星学习通、仓库规划仿真软件。</p>

四、教学过程

（一）课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关仓库区域布局规划的重点基础知识、仿真软件应用流程和规范等。
教师活动	<p>1、发布微课、课件、案例等学习资料至超星学习通。</p> <p>2、发布课前学习任务。</p> <p>3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。</p>
学生活动	<p>1、根据学习任务清单，观看教学视频，查阅相关资料。</p> <p>2、以小组形式讨论分析——A 公司仓库区域布局功能分析，形成</p>

	PPT 报告。 3、在平台完成测验题。
设计意图	1、为课堂教学打下理论基础。 2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。 3、及时了解学情，优化教学策略。 4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。

(二) 知识梳理, 30 分钟

教学内容	根据任务中的货物和场地信息，引导学生思考接下来应该如何开展仓库区域布局规划。
教师活动	1、重点讲解和梳理关键知识点 (SLP 法的基本程序、相关性分析的应用要点、关联线图法的应用要点等)。 2、提问： (1) 现代仓库应该设置哪些功能区域？ (2) 科学设置这些区域需要考虑哪些因素？
学生活动	1、巩固知识要点，加深对仓库区域布局规划的流程和相关要求的理解。 2、分小组讨论并阐述观点。
设计意图	1、以提问的方式，让学生明白仓库区域布局规划的重要性和应用方法。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。 2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。

(三) 任务 1 布置和实施 (仓库区域布局方案设计), 105 分钟

教学内容	根据任务中的货物特性、货物周转情况以及场地信息，设计合理的仓库区域布局方案 (包含相关性分析、关联线图法分析)。
教师活动	1、布置任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务情境中的背景信息和要求，以科学、高效、低成本为出发点，设计合理的仓库区域布局方案。 2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑布局方案的可实施性。

	3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结仓库区域布局方案设计的要点。
学生活动	1、独立完成任务。学生按照任务 1 要求，个人独立设计仓库区域布局方案。 2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。 3、阐述方案。每组派代表阐述自己的方案，并说明设计理由。
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的仓库区域布局方案。

（四）任务 2 布置和实施（仓库区域布局规划仿真竞赛），105 分钟

教学内容	各组学生根据所推选的仓库区域布局方案，利用仓库规划仿真软件实施布局规划（以竞赛形式完成）。
教师活动	1、布置竞赛任务。布置仓库区域布局规划仿真竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的仓库区域布局方案，利用仿真软件完成区域布局。要求快速、准确、规范。 2、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。
学生活动	1、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行仓库区域布局规划仿真操竞赛。 2、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行评价打分。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施仓库区域布局规划仿真的过程中，得以深入体会方案计划对实施的指导性作用。

（五）竞赛点评与知识总结，30 分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对方案的设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的比赛表现进行点评，引导学生思考仓库区域布局规划工作对后续仓库运营的影响。

	<p>2、总结知识点。教师引导学生总结分析仓库区域布局规划方案的设计策略和实施规范、要点。</p> <p>3、利用学习通发布随堂测验。</p>
学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述仓库区域布局规划方案的设计技巧和实施规范、要点。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所设计的方案进行修改。</p> <p>3、完成课堂测验。</p>
设计意图	<p>1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足；</p> <p>2、引导学生总结关键知识点，加深理解；</p> <p>3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善方案。</p>

(六) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	<p>1、批改完善后的仓库区域布局规划方案。</p> <p>2、布置课后巩固学习任务（根据案例背景信息，设计仓库区域布局规划方案），并批改。</p> <p>3、发布无人仓库区域布局的相关学习资源（图片、视频等）。</p> <p>4、教师联同合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。</p>
学生活动	<p>1、利用学习通提交修改完善的仓库区域布局规划方案。</p> <p>2、完成课后任务（设计方案），提交至学习通。</p> <p>3、学习有关无人仓区域布局的学习资源，拓展职业能力。</p> <p>4、通过线上平台对感兴趣的问题进行在线提问和讨论。</p>
设计意图	<p>1、通过课后作业巩固课堂学习成果。</p> <p>2、引导学生持续关注仓库区域布局规划的最新发展动态。</p> <p>3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。</p>

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前	1、课前测试	1、课前分析报告	

(20%)	2、在线学习时长		
课堂 (60%)	1、出勤情况 2、随堂测验	1、课堂互动参与度 2、仓库区域布局规划方案 3、仓库区域布局规划仿真实操竞赛	1、仓库区域布局规划方案（自评、组间互评） 2、仓库区域布局规划仿真实操竞赛（自评、组间互评）
课后 (20%)	1、课后测试	1、学生完善后的仓库区域布局规划方案 2、分析报告	

六、教学效果与创新示范

教 学 效 果	1、问题导向，头脑风暴的方法形成以学生为活动中心的课堂 通过小组研讨画思维导图的方式，学生很好地理解并掌握了仓库区域布局规划的方法和步骤，同时开始培养团队协作意识，为后续的实际操作环节奠定了良好的基础。使用小组讨论，代表汇报的方式，对于平时不爱发言，比较沉默的学生，在学习过程中表现的非常积极，能主动参与到讨论当中，增强了学习效果。 2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。 课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定仓库区域布局规划方案、系统仿真实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。
创 新 示 范	1、将岗位、竞赛、证书融入仓库区域布局规划项目教学。 一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控

	<p>制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中充分融入课程思政，践行社会主义核心价值观</p> <p>通过观看我国无人仓发展的微课视频，增强国家自豪感，开展爱国主义教育；通过学习通手势签到，进行诚信考勤，培养诚信思想；通过合作企业职业规范的学习了解，培养学生良好职业习惯，增强责任感。</p>
--	---

七、教学反思与改进

教 学 反 思 与 改 进	<p>1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。</p> <p>课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，仿真软件应用步骤讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制仿真软件应用步骤的思维导图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。</p> <p>2、加强校企合作，深化产教融合</p> <p>在本次教学项目中，涉及企业仓库区域布局规划工作的应用。但是，单个应用案例仍具有较大的局限性，在真实企业实践中，如智慧仓库的功能区域布局在真实规划过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业的智慧化仓库的区域布局在实际规划过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。</p>
---------------------------------	---

项目二 仓库作业区域和建筑设施规划

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	仓库作业区域和建筑设施规划	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	6

二、教学分析

教学任务	1、学生根据场地、货物背景信息以及区域布局信息，结合前期所学，制定仓库作业区域和建筑设施规划方案。 2、学生根据仓库作业区域和建筑设施规划，运用仿真软件进行各个作业区域的功能设置和设备搭建。 3、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“仓储布局与物流设施规划”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了仓库区域布局规划的相关基本知识，接下来进入各个作业区域和建筑设施规划的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、了解仓库作业区域规划设计的内容。 2、掌握进出货作业区域的规划设计。 3、掌握仓储作业区域的规划设计。

	<p>4、掌握拣选作业区域的规划设计。</p> <p>5、掌握集货作业区域的规划设计。</p> <p>6、掌握仓库建筑设施的规划设计。</p> <p>技能目标：</p> <p>1、能根据具体的设计步骤和方法，设计出各个仓库作业区域的规划方案。</p> <p>2、能熟练仿真软件进行各个作业区域的功能设置和设备搭建。</p> <p>素养目标：</p> <p>1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。</p> <p>2、培养学生具有精益求精的工匠精神。</p> <p>3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。</p> <p>4、培养学生分析问题，解决问题的能力。</p>
重点和难点	<p>重点：</p> <p>1、各个作业区域的面积设定和设备选型。</p> <p>2、主要仓库建筑设施的设计原理。</p> <p>难点：</p> <p>1、作业区域的面积设定的计算思路。</p> <p>2、作业区域的功能特点与设备的匹配性。</p>

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接货物仓库作业区域和建筑设施规划职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握仓库作业区域和建筑设施规划并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式</p>
-------------	--

	将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。
教学方法	1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成仓库作业区域和建筑设施规划方案的设计与执行任务。 2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。 3、问题教学法：设置思考问题，以问题“在设定好仓库区域布局的前提下，如何对各个作业区域的功能配置和设备选型进行确定”为线索作为导入，引导学生通过思考分析，加深对作业区域规划的理解和应用。
教学资源	1、知识讲解资源：微课视频、课件、案例。 2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析（含课前、课后）。 3、行业参考资源：现代化仓库各个作业区域的设备应用视频。 4、辅助平台资源：超星学习通、仓库规划仿真软件。

四、教学过程

(一) 课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关仓库作业区域和建筑设施规划的重点基础知识、仿真软件应用流程和规范等。
教师活动	1、发布微课、课件、案例等学习资料至超星学习通。 2、发布课前学习任务。 3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。

学生活动	<p>1、根据学习任务清单，观看教学视频，查阅相关资料。</p> <p>2、以小组形式讨论分析——A 公司各个作业区域应配置的设备，形成 PPT 报告。</p> <p>3、在平台完成测验题。</p>
设计意图	<p>1、为课堂教学打下理论基础。</p> <p>2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。</p> <p>3、及时了解学情，优化教学策略。</p> <p>4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。</p>

(二) 知识梳理, 30 分钟

教学内容	根据任务中的区域布局信息，引导学生思考接下来应该如何开展仓库作业区域和建筑设施规划。
教师活动	<p>1、重点讲解和梳理关键知识点。</p> <p>2、提问：</p> <p>(1) 现代仓库各主要作业区域的功能是什么？应配备哪些设备？</p> <p>(2) 现代仓库的建筑设施规划需要考虑哪些因素？</p>
学生活动	<p>1、巩固知识要点，加深对仓库作业区域和建筑设施规划的流程和相关要求的理解。</p> <p>2、分小组讨论并阐述观点。</p>
设计意图	<p>1、以提问的方式，让学生明白仓库作业区域和建筑设施规划的重要性和应用方法。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。</p> <p>2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。</p>

(三) 任务 1 布置和实施（仓库作业区域规划方案设计），60 分钟

教学内容	根据任务中的区域布局信息，设计合理的仓库作业区域规划方案（包含进出货作业区域、仓储作业区域、拣选作业区域、集货作业区域等）。
教师活动	1、布置任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务情境中的背景信息和要求，以科学、高效、低成本为出发点，设计合理的各作业区

	<p>域规划方案。</p> <p>2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑方案的可实施性。</p> <p>3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结仓库作业区域规划方案设计的要点。</p>
学生活动	<p>1、独立完成任务。学生按照任务 1 要求，个人独立设计仓库作业区域规划方案（抽签选择四大区域中的两个）。</p> <p>2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p> <p>3、阐述方案。每组派代表阐述自己的方案，并说明设计理由。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的职业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的仓库区域布局方案。

(四) 任务 2 布置和实施（仓库建筑设施规划方案设计），45 分钟

教学内容	根据任务中的区域布局、作业区域规划等信息，设计合理的仓库建筑设施规划方案。
教师活动	<p>1、布置任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务情境中的背景信息和要求，以科学、高效、低成本为出发点，设计合理的仓库建筑设施规划方案。</p> <p>2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑方案的可实施性。</p> <p>3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结仓库建筑设施规划方案设计的要点。</p>
学生活动	<p>1、独立完成任务。学生按照任务 1 要求，个人独立设计仓库建筑设施规划方案。</p> <p>2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p> <p>3、阐述方案。每组派代表阐述自己的方案，并说明设计理由。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的职业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的仓库区域布局方案。

(五) 任务3布置和实施(仓库作业区域和建筑设施规划仿真竞赛), 105分钟

教学内容	各组学生根据所推选的仓库作业区域和建筑设施规划方案,利用仓库规划仿真软件实施规划(以竞赛形式完成)。
教师活动	1、布置竞赛任务。布置竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的仓库作业区域和建筑设施规划方案,利用仿真软件完成各个作业区域的功能设置、设备搭建和建筑设施规划。要求快速、准确、规范。 2、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判,分别按照竞赛评价标准打分。
学生活动	1、开展竞赛。学生以小组为单位,依次进行仓库作业区域和建筑设施规划仿真竞赛。 2、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行评价打分。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程,培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施仓库作业区域和建筑设施规划仿真过程中,得以深入体会方案计划对实施的指导性作用。

(六) 竞赛点评与知识总结, 30分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程,并引导学生对方案的设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后,教师对学生的表现进行点评,引导学生思考仓库作业区域和建筑设施规划工作对后续仓库运营的影响。 2、总结知识点。教师引导学生总结分析仓库作业区域和建筑设施规划方案的设计策略和实施规范、要点。 3、利用学习通发布随堂测验。
学生活动	1、讨论知识点。竞赛结束后,学生分小组讨论,并派代表阐述仓库作业区域和建筑设施规划方案的设计技巧和实施规范、要点。 2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结,对前期所设计的方案进行修改。

	3、完成课堂测验。
设计意图	1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足； 2、引导学生总结关键知识点，加深理解； 3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善方案。

(七) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	1、批改完善后的仓库作业区域和建筑设施规划方案。 2、布置课后巩固学习任务（根据案例背景信息，设计仓库作业区域规划方案），并批改。 3、发布无人仓库各作业区域现场运营的相关学习资源（图片、视频等）。 4、教师联同合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。
学生活动	1、利用学习通提交修改完善的仓库作业区域和建筑设施规划方案。 2、完成课后任务（设计方案），提交至学习通。 3、学习有关无人仓各作业区域现场运营的学习资源，拓展职业能力。 4、通过线上平台对感兴趣的问题进行在线提问和讨论。
设计意图	1、通过课后作业巩固课堂学习成果。 2、引导学生持续关注仓库规划的最新发展动态。 3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前 (20%)	1、课前测试 2、在线学习时长	1、课前分析报告	
课堂 (60%)	1、出勤情况 2、随堂测验	1、课堂互动参与度 2、仓库作业区域规划 3、仓库建筑设施规	1、仓库作业区域规划方案（自评、组间互评） 2、仓库建筑设施规

		划 4、仿真实操竞赛	划方案（自评、组间互评） 3、仿真实操竞赛（自评、组间互评）
课后 (20%)	1、课后测试	1、学生完善后的仓库作业区域和建筑设施规划方案 2、分析报告	

六、教学效果与创新示范

教学效果	<p>1、问题导向，头脑风暴的方法形成以学生为活动中心的课堂</p> <p>通过小组研讨画思维导图的方式，学生很好地理解并掌握了仓库作业区域和建筑设施规划的方法和步骤，同时开始培养团队协作意识，为后续的实际操作环节奠定了良好的基础。使用小组讨论，代表汇报的方式，对于平时不爱发言，比较沉默的学生，在学习过程中表现的非常积极，能主动参与到讨论当中，增强了学习效果。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。</p> <p>课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定仓库作业区域和建筑设施规划方案、系统仿真实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中充分融入课程思政，践行社会主义核心价值观</p> <p>通过观看我国无人仓运营的微课视频，增强国家自豪感，开展爱国主</p>

	义教育；通过学习通手势签到，进行诚信考勤，培养诚信思想；通过合作企业职业规范的学习了解，培养学生良好职业习惯，增强责任感。
--	---

七、教学反思与改进

教学反思与改进

1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。

课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，涉及作业区域规划和设备选型的仿真软件应用步骤讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制仿真软件相关应用步骤的思维导图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。

2、加强校企合作，深化产教融合

在本次教学项目中，涉及企业仓库作业区域和建筑设施规划工作的应用。但是，单个应用案例仍具有较大的局限性，在真实企业实践中，如大型仓库的功能区域设置更加复杂，种类繁多的作业区域在真实规划过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业的智慧化仓库的作业区域规划在实际设计过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。

项目三 商品验收

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	商品验收	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	4

二、教学分析

教学任务	1、学生根据入库通知单，结合前期所学，分析商品性质和批量后，进行货物验收工作各项准备，设计入库验收单。 2、学生按照给定工作情境，选择合理的检验方法，确定验收比例。 3、学生根据所设计的验收单和送货单，按照所学的验收要求，对进行物品质量、数量检验，填写入库验收单，并采取合理方法处理验收中发现的问题。 4、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“入库作业计划编制与实施”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了入库作业准备的相关知识，接下来进入商品验收的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、熟悉验收物品的性能和特点。 2、掌握商品验收的检验方式。

	<p>3、明确商品验收的要求。</p> <p>4、明确商品验收的步骤。</p> <p>技能目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、能正确填制入库验收单。 2、能规范开展商品验收工作。 3、能处理商品验收中的异常情况。 <p>素养目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。 2、培养学生具有精益求精的工匠精神。 3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。 4、培养学生分析问题，解决问题的能力。
重点和难点	<p>重点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、入库验收工作的主要内容。 2、入库验收单的填制。 <p>难点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、确保商品验收工作的规范性和效率性。 2、商品验收中的异常情况的处理。

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接商品验收职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握商品验收方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托超星学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉商品验收的基本知识和步骤，</p>
-------------	---

	并小组合作完成课前案例分析报告；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。
教学方法	1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成验收方案的设计与执行任务。 2、小组合作探究法：以小组为单位实施货物验收任务，通过制定验收计划、讨论研究、分组实施等学习活动，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。
教学资源	1、知识讲解资源：微课视频、验收操作视频、课件； 2、测试题库资源：（学习通平台）测验题、案例分析； 3、行业参考资源：智慧化验收视频、物流中心验收流程视频； 4、辅助平台资源：超星学习通、模拟货物、验收工具、仓储管理软件。

四、教学过程

（一）课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关验收的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	1、发布微课、验收流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通。 2、发布课前学习任务。 3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。
学生活动	1、根据学习任务清单，观看视频，查阅相关资料。 2、在平台完成测验题。
设计意图	1、为课堂教学打下理论基础。 2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。 3、及时了解学情，优化教学策略。 4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。

(二) 知识梳理, 30分钟

教学内容	根据任务中的预计到库信息, 引导学生思考接下来应该如何科学安排验收任务。
教师活动	1、重点讲解和梳理关键知识点（验收方法、验收流程、工作规范等）。 2、提问： （1）商品到达仓库之前, 为什么要提前准备相关的文件单证? （2）验收的内容主要包括哪些?
学生活动	1、巩固知识要点, 加深对验收流程和相关要求的理解。 2、分小组讨论并阐述观点。
设计意图	1、以提问的方式, 让学生明白验收环节在整个仓储工作中所处的位置, 并引导学生思考验收需做的准备工作。通过创设工作情境和组织讨论, 激发学生学习的兴趣与热情。 2、通过教师的点评讲解, 学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。

(三) 任务1布置和实施(入库验收单的设计), 60分钟

教学内容	根据已经确认的预计到库信息和任务中设定的验收背景信息, 设计准确、规范的验收单。
教师活动	1、布置任务。教师布置任务1, 要求学生根据任务中的验收情形, 以规范、准确为出发点, 设计合理的入库验收单。 2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改, 在此过程中, 对提问学生进行实时指导, 并提醒学生一定要考虑验收单的可实施性。 3、总结要点。教师在学生展示完成后, 总结验收单设计和填写的要点。
学生活动	1、独立完成任务。学生按照任务1要求, 个人独立填制验收单。 2、讨论和推选。个人完成后, 同一小组的学生对各人所做的验收单进行比较讨论, 推选出最合理的方案(可修改)。 3、阐述方案。每组派代表阐述自己的验收单, 说明设计理由。
设计意图	让学生体验真实的工作过程, 培养学生的职业素养, 引导学生经过

	小组讨论，取长补短，完善自己填制的验收单。
--	-----------------------

(四) 任务 2 布置和实施（入库验收实操竞赛），60 分钟

教学内容	学生根据自行设计的验收单，对现场的模拟货物实施验收。
教师活动	<p>1、播放教学资源和讲解。播放验收操作的教学图片和视频，辅以操作要点的讲解。</p> <p>2、布置竞赛任务。布置验收竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的验收方案，完成验收操作，要求快速、准确、规范。</p> <p>3、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。</p>
学生活动	<p>1、观看教学资源。学生观看验收操作的教学图片和视频，对验收实际操作业务快速建立感性认识。</p> <p>2、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行验收实操竞赛。</p> <p>3、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行考核评价。</p>
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施验收的过程中，得以深入体会方案对实施的指导性作用。

(五) 竞赛点评与知识总结，30 分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，组织学生对验收单的设计、填制和实施进行知识归纳与总结，并引导学生对验收方案进行修改完善。
教师活动	<p>1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表现进行点评，引导学生思考验收工作对后续实际操作的影响。</p> <p>2、总结知识点。教师引导学生总结分析验收工作的主要内容、验收单的设计要素和实施规范、要点。</p> <p>3、利用学习通发布随堂测验。</p>
学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述验收工作的主要内容、验收单的设计要素和实施规范、要点。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所</p>

	<p>设计的验收方案进行修改。</p> <p>3、完成课堂测验。</p>
设计意图	<p>1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足。</p> <p>2、引导学生总结关键知识点，加深理解。</p> <p>3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度。</p>

(六) 课后巩固/拓展

教学内容	教师利用学习通布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	<p>1、批改完善后的验货方案。</p> <p>2、教师布置课后巩固学习任务（分析 A 企业验收环节的存在问题，提出优化改善策略），并批改。</p> <p>3、发布智慧化验收（激光测量、人工智能等）的学习资源（视频、案例等）。</p> <p>4、教师联同合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。</p>
学生活动	<p>1、利用学习通提交修改完善的验收方案。</p> <p>2、完成案例分析任务，提交至学习通。</p> <p>3、学习拓展资料。</p> <p>4、在线提问和讨论。</p>
设计意图	<p>1、通过课后作业巩固课堂学习成果。</p> <p>2、引导学生持续关注相关技术的最新发展动态。</p> <p>3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。</p>

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前 (20%)	<p>1、课前测试</p> <p>2、在线学习时长</p>		
课堂 (60%)	<p>1、出勤情况</p> <p>2、随堂测验</p>	<p>1、课堂互动参与度</p> <p>2、入库验收实操竞赛</p>	<p>1、入库验收方案 (自评、组间互评)</p> <p>2、入库验收实操竞赛</p>

			赛（自评、组间互评）
课后 (20%)	1、课后测试	1、学生完善后的入库验收方案 2、分析报告	

六、教学效果与创新示范

教学效果	<p>1、信息技术手段和资源激发学生的学习热情，强化学生在学习中的主体性。</p> <p>传统的知识讲授使学生普遍感到枯燥乏味。教师使用信息技术手段和资源，将教学内容以视频、动画等形式放置于网络教学平台，学生根据任务清单，选择相关内容进行学习。学生在学习过程中遇到的问题，可随时与教师进行互动交流。教师通过信息化手段可以更好关注学生的个性化需求，进行因材施教。在课堂教学中，教师利用平台发起在线讨论、抢答和在线测验，激发学生的学习兴趣，随时获知学生的知识掌握情况。通过合理的教学设计和实施，既能发挥教师引导、监控教学的作用，又可以强化学生在学习中的主体性。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。</p> <p>课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定验收计划、现场验收实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入验收项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中充分融入课程思政，培养工匠精神和专注细致的作风。</p> <p>通过观看我国智能化仓储应用的相关内容视频，增强国家自豪感，开</p>

	展爱国主义教育；同时，在教学项目中引入企业货物验收工作的规程和规范，培养学生专注、细致的工作作风，使学生更有荣誉感和责任心。
--	--

七、教学反思与改进

教学反思与改进

1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。

课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，验收方法知识讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制验收流程的思维导图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。

2、加强校企合作，深化产教融合

在本次教学项目中，讲述企业验收工作的现场情况，播放了现场作业的流程视频。但是，单个应用案例仍具有较大的局限性，在真实企业实践中，如大型物流中心如何对纷至沓来的货物进行快速验收，在真实作业过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。

项目四 商品组托

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	商品组托	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	4

二、教学分析

教学任务	1、学生根据收货情况，结合前期所学，按要求绘制组托示意图，制定组托方案。 2、学生根据组托方案，按照操作规范进行组托操作。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了入库验收的相关知识，接下来进入商品组托的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握托盘的规格特点。 2、掌握各类包装的规格特点。 3、熟悉货物组托的操作规范。 技能目标： 1、能有效提高托盘利用率。 2、能合理选择托盘码放方式。 素养目标： 1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。

	<p>2、培养学生具有精益求精的工匠精神。</p> <p>3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。</p> <p>4、培养学生分析问题，解决问题的能力。</p>
重点和难点	<p>重点：</p> <p>1、常见的组托方法。</p> <p>难点：</p> <p>1、组托方案的设计策略。</p> <p>2、如何快速、合理实施堆码组托业务。</p>

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接货物组托职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握商品组托方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。</p>
教学方法	<p>1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成组托方案的设计与执行任务。</p> <p>2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。</p> <p>3、问题教学法：设置思考问题，以问题“货物验收后应该如何进</p>

	行合理堆放”为线索作为导入，引导学生通过思考分析，加深对货物组托的理解和应用。
教学资源	1、知识讲解资源：微课视频、组托操作视频、课件。 2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析。 3、行业参考资源：智慧化组托视频、物流中心组托流程视频。 4、辅助平台资源：超星学习通、模拟货物、托盘、智能穿戴设备、仓储管理软件。

四、教学过程

(一) 课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关组托的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	1、发布微课、组托流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通。 2、发布课前学习任务。 3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。
学生活动	1、根据学习任务清单，观看视频，查阅相关资料。 2、在平台完成测验题。
设计意图	1、为课堂教学打下理论基础。 2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。 3、及时了解学情，优化教学策略。 4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。

(二) 知识梳理，30分钟

教学内容	根据任务中的收货信息，引导学生思考接下来应该如何安排组托任务。
教师活动	1、重点讲解和梳理关键知识点（组托方法、组托流程、工作规范等）。 2、提问：

	<p>(1) 货物验收完毕后，如何对放置于地上的货物进行合理处置，以便于后续搬运和储存？</p> <p>(2) 组托的方法主要包括哪些？</p>
学生活动	<p>1、巩固知识要点，加深对组托流程和相关要求的理解。</p> <p>2、分小组讨论并阐述观点。</p>
设计意图	<p>1、以提问的方式，让学生明白组托环节在整个仓储工作中所处的位置。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。</p> <p>2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。</p>

(三) 任务 1 布置和实施（组托方案设计），60 分钟

教学内容	根据前一教学项目（验收方案设计和实施）中已经确认的货物接收信息，设计合理的组托方案。
教师活动	<p>1、布置任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务情境中的组托要求，以快速、准确、规范为出发点，设计合理的组托方案。</p> <p>2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑组托方案的可实施性。</p> <p>3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结组托方案设计的要点。</p>
学生活动	<p>1、独立完成任务。学生按照任务 1 要求，个人独立设计组托方案。</p> <p>2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的组托方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p> <p>3、阐述方案。每组派代表阐述自己的组托方案，并说明设计理由。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的组托方案。

(四) 任务 2 布置和实施（组托实操竞赛），60 分钟

教学内容	各组学生根据所推选的组托方案，利用模拟货物和托盘实施组托（以竞赛形式完成）。
教师活动	<p>1、布置竞赛任务。布置组托竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的组托方案，利用模拟货物和托盘完成组托操作。要求快速、准确、规范。</p>

	2、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。
学生活动	1、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行组托实操竞赛。 2、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行打分。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施组托方案的过程中，得以深入体会方案计划对实施的指导性作用。

(五) 竞赛点评与知识总结, 30分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对组托方案的设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表现进行点评，引导学生思考组托工作对后续实际操作的影响。 2、总结知识点。教师引导学生总结分析分析组托的不同方式、组托方案的设计策略和实施规范、要点。 3、利用学习通发布随堂测验。
学生活动	1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述组托方案的设计技巧和实施规范、要点。 2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所设计的组托方案进行修改。 3、完成课堂测验。
设计意图	1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足； 2、引导学生总结关键知识点，加深理解； 3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善组托方案。

(六) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	1、批改完善后的组托方案。 2、布置课后巩固学习任务（根据案例背景信息，对不同特性的货物设计适当的堆码方案），并批改。

	<p>3、发布货物组托（人工操作、自动化操作等）的相关学习资源（图片、视频等）。</p> <p>4、教师联动合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。</p>
学生活动	<p>1、利用学习通提交修改完善的组托方案。</p> <p>2、完成案例分析任务，提交至学习通。</p> <p>3、学习自动化堆码的学习资源，拓展职业能力。</p> <p>4、通过线上平台对感兴趣的问题进行在线提问和讨论。</p>
设计意图	<p>1、通过课后作业巩固课堂学习成果。</p> <p>2、引导学生持续关注自动化堆码技术的最新发展动态。</p> <p>3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。</p>

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前 (20%)	<p>1、课前测试</p> <p>2、在线学习时长</p>		
课堂 (60%)	<p>1、出勤情况</p> <p>2、随堂测验</p>	<p>1、课堂互动参与度</p> <p>2、组托实操竞赛</p>	<p>1、组托方案（自评、组间互评）</p> <p>2、组托实操竞赛（自评、组间互评）</p>
课后 (20%)	<p>1、课后测试</p>	<p>1、学生完善后的组托方案</p> <p>2、分析报告</p>	

六、教学效果与创新示范

教学效果	<p>1、问题导向，头脑风暴的方法形成以学生为活动中心的课堂</p> <p>通过小组研讨画思维导图的方式，学生很好地理解并掌握了组托的方法和步骤，同时开始培养团队协作意识，为后续的实际操作环节奠定了</p>
------	---

	<p>良好的基础。使用小组讨论，代表汇报的方式，对于平时不爱发言，比较沉默的学生，在学习过程中表现的非常积极，能主动参与到讨论当中，增强了学习效果。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。</p> <p>课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定组托计划、现场组托实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入组托项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中充分融入课程思政，践行社会主义核心价值观</p> <p>通过观看我国自动化堆码技术发展的视频，增强国家自豪感，开展爱国主义教育；通过学习通手势签到，进行诚信考勤，培养诚信思想；通过合作企业职业规范的学习了解，培养学生良好职业习惯，增强责任感。</p>

七、教学反思与改进

教学反思与改进	<p>1、加强校企合作，深化产教融合</p> <p>在本次教学项目中，讲述企业组托、堆码工作的现场情况，播放了现场作业的流程视频。但是，单个应用案例仍具有较大的局限性，在真实企业实践中，如大型物流中心如何对大批量不同种类的货物进行快速堆码组托，在真实作业过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。</p>
---------	---

项目五 储位安排和搬运上架

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	储位安排和搬运上架	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	6

二、教学分析

教学任务	1、学生根据理货情况，结合前期所学，根据基础数据进行统计分析，按照物动量分类标准完成 ABC 分类。 2、学生根据 ABC 分类结果，制定管理策略，进行储位安排。 3、学生根据所学的搬运设备特点，选择合理的设备完成货物上架。 4、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“入库作业计划编制与实施”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了入库理货（组托）的相关知识，接下来进入储位安排的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握 ABC 分类标准和分类方法。 2、熟悉各类搬运设备的特点和适用范围。 3、掌握储位安排的原则。

	<p>技能目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、能根据存储要求，合理开展 ABC 分类。 2、能按照物动量 ABC 分类结果，指导储位安排作业。 3、能根据搬运设备的特点，选择合理的设备完成货物上架。 <p>素养目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。 2、培养学生具有精益求精的工匠精神。 3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。 4、培养学生分析问题，解决问题的能力。
重点和难点	<p>重点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、物动量 ABC 分析。 2、储位分配策略。 <p>难点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、物动量 ABC 分析的计算。 2、储位分配策略的实施。

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接货物 ABC 分类、货位分配和上架的职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握物动量分类和货位分配方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操</p>
-------------	---

	演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。
教学方法	1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成储位分配方案的设计与上架实操任务。 2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。
教学资源	1、知识讲解资源：微课视频、上架操作视频、课件。 2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析。 3、行业参考资源：智慧化搬运和上架视频。 4、辅助平台资源：超星学习通、地牛、堆高车、模拟货物、托盘、智能穿戴设备、仓储管理软件。

四、教学过程

（一）课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关储位安排的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	1、发布微课、搬运上架流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通。 2、发布课前学习任务。 3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。
学生活动	1、根据学习任务清单，观看视频，查阅相关资料。 2、在平台完成测验题。
设计意图	1、为课堂教学打下理论基础。 2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。 3、及时了解学情，优化教学策略。 4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。

（二）知识梳理，30分钟

教学内容	根据前一教学项目中已经完成的组托信息，引导学生思考接下来应该如何安排上架任务。
教师活动	<p>1、重点讲解和梳理关键知识点（物动量 ABC 分类方法、储位安排原则、搬运上架工作规范等）。</p> <p>2、提问：</p> <p>(1) 商品组托完成后，应该根据哪些原则去妥善安排存放位置？</p> <p>(2) 仓库里货位众多，如何才能快速寻找指定的货位？</p>
学生活动	<p>1、巩固知识要点，加深对物动量 ABC 分类方法、储位安排原则、搬运上架流程和相关要求的理解。</p> <p>2、分小组讨论并阐述观点。</p>
设计意图	<p>1、以提问的方式，让学生明白货位安排和上架环节在整个仓储工作中所处的位置，并引导学生思考货位安排需做的准备工作。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。</p> <p>2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。</p>

(三) 任务 1 布置和实施 (物动量分析), 60 分钟

教学内容	根据任务中的货物周转量数据，确定仓库中的 A 类、B 类和 C 类物品。
教师活动	<p>1、介绍方法。教师简单介绍 ABC 分析法的应用原理，并结合示例，对 ABC 计算分析的步骤进行演示。</p> <p>2、布置任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务中的周转量数据，通过分析计算，对仓库中的各种货物进行 ABC 分类。</p> <p>3、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要严格遵照 ABC 分析的计算步骤进行分析。</p> <p>4、总结要点。教师在学生展示完成后，总结 ABC 分析计算的要点。</p>
学生活动	<p>1、学习方法。在教师的演示指引下，借助 EXCEL 或计算器尝试对示例进行 ABC 分析计算，用时 20 分钟。</p> <p>2、独立完成任务。学生按照任务 1 要求，个人独立完成 ABC 分析</p>

	<p>计算，限时 15 分钟。</p> <p>3、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的计算结果进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改），限时 5 分钟。</p> <p>4、阐述方案。选取五个小组的代表阐述自己的计算结果，说明计算过程，每组限时 2 分钟。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的分析方案。

（四）任务 2 布置和实施（储位编号），35 分钟

教学内容	根据任务中的货架结构情况，确定每个货位的编号。
教师活动	<p>1、介绍方法。教师介绍货位编号的方法，重点是“四号定位法”。</p> <p>2、布置任务。教师布置任务 2，要求学生根据任务中的货架结构情况，结合“四号定位法”，对货架中的每个货位进行编号。</p> <p>3、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要严格遵照统一化规则对货位进行编号。</p> <p>4、总结要点。教师在学生展示完成后，总结货位编号的要点。</p>
学生活动	<p>1、学习方法。在教师的引导下，学习货位编号的方法。</p> <p>2、独立完成任务。学生按照任务 2 要求，个人独立完成货位编号。</p> <p>3、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的结果进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的货位编号方案。

（五）知识总结，10 分钟

教学内容	教师引导学生对 ABC 分类计算和货位编号进行知识归纳与总结。
教师活动	总结知识点。教师引导学生总结分析 ABC 分类计算和货位编号工作的主要内容和实施规范、要点。
学生活动	<p>1、讨论知识点。任务结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述 ABC 分类计算和货位编号工作的主要内容和实施规范、要点。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的知识总结，对前期所设计的方案</p>

	进行修改。
设计意图	引导学生根据任务实施情况，通过小组讨论，总结出相关知识点，并完善方案。

(六) 任务 3 布置和实施（货位安排方案设计），45 分钟

教学内容	根据前一教学项目（物动量分析和货位编号）中已经确认的信息，设计合理的货位安排方案。
教师活动	1、布置任务。教师布置任务 3，要求学生根据任务情境中的信息，以物动量、货物特性等为出发点，设计合理的货位安排方案。 2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑方案的可实施性。 3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结货位安排方案的要点。
学生活动	1、独立完成任务。学生按照任务 3 要求，个人独立设计货位安排方案。 2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的货位安排方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。 3、阐述方案。每组派代表阐述自己的货位安排方案，并说明设计理由。
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的货位安排方案。

(七) 任务 4 布置和实施（上架实操竞赛），70 分钟

教学内容	各组学生根据所推选的货位安排方案，利用地牛和堆高车对组托货物实施上架（以竞赛形式完成）。
教师活动	1、布置竞赛任务。布置上架竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的货位安排方案，利用地牛和堆高车，对组托货物完成上架操作。要求快速、准确、规范。 2、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。
学生活动	1、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行上架实操竞赛。 2、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行评价。

	打分。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程,培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施货位安排方案的过程中,得以深入体会方案计划对实施的指导性作用。

(八) 竞赛点评与知识总结, 20分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程,并引导学生对货位安排方案的设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后,教师对学生的表现进行点评,引导学生思考上架工作对后续实际操作的影响。 2、总结知识点。教师引导学生总结分析货物安排的原则和设计策略,以及实施规范、要点。 3、利用学习通发布随堂测验。
学生活动	1、讨论知识点。竞赛结束后,学生分小组讨论,并派代表阐述上架方案的设计策略和实施规范、要点。 2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结,对前期所设计的货位安排方案进行修改。 3、完成课堂测验。
设计意图	1、通过总结和点评,让学生清楚知道自己所表现的优点与不足; 2、引导学生总结关键知识点,加深理解; 3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度,进一步完善货位安排方案。

(九) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务,在线解答学生疑问。
教师活动	1、批改完善后的储位安排方案。 2、布置课后巩固学习任务(根据案例背景信息,对不同特性的货物安排适当的储位安排方案),并批改。 3、教师联系合作企业的专家,共同对在线平台上的学生问题进行解答。 4、上传货物搬运上架(人工操作、自动化操作等)的相关学习资

	源（图片、案例、视频等）。
学生活动	1、利用学习通提交修改完善的储位安排方案。 2、完成案例分析任务，提交至学习通。 3、学习拓展资料。 4、在线提问和讨论。
设计意图	1、通过课后作业巩固课堂学习成果。 2、引导学生持续关注自动化搬运的最新发展动态。 3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前 (20%)	1、课前测试 2、在线学习时长		
课堂 (60%)	1、出勤情况 2、随堂测验	1、课堂互动参与度 2、上架实操竞赛	1、货位安排方案 (自评、组间互评) 2、上架实操竞赛 (自评、组间互评)
课后 (20%)	1、课后测试	1、学生完善后的货位安排方案 2、分析报告	

六、教学效果与创新示范

教学效果	1、手机实录现场小组工作，小组间互相评价更有依据。 各小组的实操工作情境视频被组员手机拍摄，并在上传至学习通平台，由其他小组进行评价打分，使评价体系更完善，评价依据更充分，学生的项目成绩评定更合理。

	<p>2、信息技术手段和资源激发学生的学习热情，强化学生在学习中的主体性。</p> <p>传统的知识讲授使学生普遍感到枯燥乏味。教师使用信息技术手段和资源，将教学内容以视频、动画等形式放置于网络教学平台，学生根据任务清单，选择相关内容进行学习。学生在学习过程中遇到的问题，可随时与教师进行互动交流。教师通过信息化手段可以更好关注学生的个性化需求，进行因材施教。在课堂教学中，教师利用平台发起在线讨论、抢答和在线测验，激发学生的学习兴趣，随时获知学生的知识掌握情况。通过合理的教学设计和实施，既能发挥教师引导、监控教学的作用，又可以强化学生在学习中的主体性。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入货位安排和上架项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中使用理-实一体的模式，大大提高课堂效率，效果显著。</p> <p>通过理论学习-实操训练的模式在课堂中的应用，教学效果越发显著。理实一体、螺旋上升的教学思路可为项目实践型课堂教学提供很好的示范。</p>

七、教学反思与改进

教学反思与改进	<p>1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。</p> <p>课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，储位分配原则和方法等知识讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制储位安排方法的思维导图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。</p> <p>2、加强校企合作，深化产教融合</p> <p>在本次教学项目中，讲述企业搬运上架工作的现场情况，播放了现场</p>
---------	--

作业的流程视频。但是，单个应用案例仍具有较大的局限性，在真实企业实践中，如大型物流中心如何对纷至沓来的大批量货物进行快速分类、搬运和上架，在真实作业过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。

项目六 盘点作业

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	盘点作业	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	4

二、教学分析

教学任务	1、学生根据前一教学项目（储位安排）实施后的库存情况，结合前期所学，制定盘点作业计划。 2、学生填制盘点单和盘点盈亏汇总表。 3、学生根据盘点方案，按照操作规范进行盘点操作。 4、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“盘点策略确定与盘点方式选择”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了货物入库的相关知识，接下来进入在库盘点的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握盘点工作的方式、方法以及操作要领。 2、熟悉盘点的作业流程。 3、掌握盘点时间确定的原则。 4、掌握盘点结果差异分析的处理方法。 技能目标：

	<p>1、能有效做好盘点前的准备工作。</p> <p>2、能根据货物的特点与要求，选择合适的盘点方法。</p> <p>3、能正确识读和使用盘点的常见表单。</p> <p>4、能对盈盈、盈亏进行及时处理。</p> <p>素养目标：</p> <p>1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。</p> <p>2、培养学生具有精益求精的工匠精神。</p> <p>3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。</p> <p>4、培养学生分析问题，解决问题的能力。</p>
重点和难点	<p>重点：</p> <p>1、常见盘点方法的特点和适用范围。</p> <p>2、盘点的作业流程。</p> <p>难点：</p> <p>1、盘点工具的使用。</p> <p>2、盘点结果差异处理。</p>

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接盘点作业的职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握盘点的方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学</p>
-------------	--

	内容，为下一次课的学习做准备。
教学方法	<p>1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成盘点方案的设计与执行任务。</p> <p>2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。</p> <p>3、问题教学法：设置思考问题，以问题“如何才能快速、精确掌握仓库内的现有库存”为线索作为导入，引导学生通过思考分析，加深对盘点作业的理解和应用。</p>
教学资源	<p>1、知识讲解资源：微课视频、盘点操作视频、课件。</p> <p>2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析。</p> <p>3、辅助平台资源：超星学习通、模拟货物、智能穿戴设备、地牛、堆高车、手推车、周转箱、仓储管理软件。</p>

四、教学过程

（一）课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关盘点的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	<p>1、发布微课、盘点流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通。</p> <p>2、发布课前学习任务。</p> <p>3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。</p>
学生活动	<p>1、根据学习任务清单，观看视频，查阅相关资料。</p> <p>2、在平台完成测验题。</p>
设计意图	<p>1、为课堂教学打下理论基础。</p> <p>2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。</p> <p>3、及时了解学情，优化教学策略。</p> <p>4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。</p>

(二) 知识梳理, 30分钟

教学内容	根据前一教学项目（储位安排）实施后的库存情况，引导学生思考如何才能快速、精确掌握仓库内的现有库存量。
教师活动	1、重点讲解和梳理关键知识点（盘点方法、盘点时机、盘点流程、工作规范等）。 2、提问： (1) 为什么仓库要经常开展盘点？ (2) 应该什么时候进行盘点？ (3) 如何才能快速、准确完成盘点任务？
学生活动	1、巩固知识要点，加深对盘点流程和相关要求的理解。 2、分小组讨论并阐述观点。
设计意图	1、以提问的方式，让学生明白盘点环节在整个仓储工作中所处的位置，并引导学生思考盘点需做的准备工作。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。 2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。

(三) 任务1布置和实施（盘点方案的设计），60分钟

教学内容	根据前一教学项目（储位安排）实施后的库存情况以及新接收的工作背景信息，设计合理的盘点作业方案。
教师活动	1、布置任务。教师布置任务1，要求学生根据任务中的背景信息，以快速、准确、合理为出发点，设计合理的盘点方案（含盘点准备工作计划、确定盘点方法和时间、明确盘点工作流程、设计盘点表单等）。 2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑盘点方案的可实施性。 3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结盘点方案设计的要点。
学生活动	1、独立完成任务。学生按照任务1要求，个人独立设计盘点方案。 2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的盘点方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。

	3、阐述方案。每组派代表阐述自己的方案，说明设计理由。
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的职业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的盘点方案。

(四) 任务 2 布置和实施（盘点实操竞赛），70 分钟

教学内容	各组学生根据所推选的盘点方案，利用相关系统和设备（WMS、RF手持、地牛、堆高车、货架）实施盘点（以竞赛形式完成）。
教师活动	1、播放教学资源和讲解。播放盘点操作的教学图片和视频，辅以操作要点的讲解。 2、布置竞赛任务。布置盘点竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的方案，利用相关设备完成盘点操作。要求快速、准确、规范。 3、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。
学生活动	1、观看教学资源。学生观看盘点操作的教学图片和视频，对盘点实际操作业务快速建立感性认识。 2、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行盘点实操竞赛。 3、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行考核评价。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施盘点方案的过程中，得以深入体会计划对实施的指导性作用。

(五) 竞赛点评与知识总结，20 分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对盘点方案设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表现进行点评，引导学生思考盘点计划方案对后续实际操作的影响。 2、总结知识点。教师引导学生总结分析盘点的工作流程、实施规范和要点。 3、利用学习通发布随堂测验。

学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述盘点的工作流程、实施规范和要点。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所设计的盘点方案进行修改。</p> <p>3、完成课堂测验。</p>
设计意图	<p>1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足。</p> <p>2、引导学生总结关键知识点，加深理解。</p> <p>3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善盘点方案。</p>

(六) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	<p>1、批改完善后的盘点方案。</p> <p>2、布置课后巩固学习任务（根据案例背景信息，找出盘点工作中存在的问题，提出调整方案），并批改。</p> <p>3、布置线上测验。</p> <p>4、教师联同合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。</p> <p>5、上传智慧化盘点的相关学习资源（图片、案例、视频等）。</p>
学生活动	<p>1、利用学习通提交修改完善的盘点方案。</p> <p>2、完成在线测试。</p> <p>3、完成案例分析任务，提交至学习通。</p> <p>4、通过线上平台对感兴趣的问题进行在线提问和讨论。</p> <p>5、学习智慧化盘点的学习资源，拓展职业能力。</p>
设计意图	<p>1、通过课后作业巩固课堂学习成果。</p> <p>2、引导学生持续关注智慧化盘点的最新发展动态。</p> <p>3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。</p>

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
------	--------	-----------	------

课前 (20%)	1、课前测试 2、在线学习时长		
课堂 (60%)	1、出勤情况 2、随堂测验	1、课堂互动参与度 2、盘点方案 3、盘点实操竞赛	1、盘点方案（自评、组间互评） 2、盘点实操竞赛（自评、组间互评）
课后 (20%)	1、课后测验	1、学生完善后的盘点方案 2、案例分析报告	

六、教学效果与创新示范

教学效果	<p>1、问题导向，代表汇报的方法形成以学生为活动中心的课堂。</p> <p>通过小组探究，学生代表汇报的方式，学生很好地理解并掌握了盘点的方法和步骤，同时开始培养团队协作意识，为后续的实际操作环节奠定了良好的基础。对于平时不爱发言，比较沉默的学生，在学习过程中表现的非常积极，能主动参与到讨论当中，增强了学习效果。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。</p> <p>课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定盘点计划、现场盘点实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入盘点项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课堂教学中使用理-实一体的模式，大大提高课堂效率，效果显著。</p> <p>通过理论学习-实操训练的模式在课堂中的应用，教学效果越发显</p>

著。理实一体、螺旋上升的教学思路可为项目实践型课堂教学提供很好的示范。

七、教学反思与改进

教学反思与改进

1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。

课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，有关仓储系统中盘点模块的使用流程的讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制 WMS 系统中盘点模块操作步骤的流程图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。

2、加强校企合作，深化产教融合

在真实企业实践中，如大型仓库如何在较短时间内通过合理安排、同步开展等方法快速、准确进行盘点，在真实作业过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。

项目七 订单处理

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	订单处理	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	4

二、教学分析

教学任务	1、学生根据接收到的客户订单，结合前期所学，对订单有效性进行分析。 2、学生根据客户档案信息，分析客户优先权。 3、学生结合客户优先权次序，对库存进行合理分配。 4、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“出库作业计划编制与实施”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了出库作业准备的相关知识，接下来进入订单处理的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握订单有效性分析的方法。 2、掌握客户优先权分析的方法。 3、掌握库存分配的方法。 技能目标： 1、能完成订单有效性分析。

	<p>2、能完成客户优先权分析。</p> <p>3、能进行合理的库存分配。</p> <p>素养目标：</p> <p>1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。</p> <p>2、培养学生具有精益求精的工匠精神。</p> <p>3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。</p> <p>4、培养学生分析问题，解决问题的能力。</p>
重点和难点	<p>重点：</p> <p>1、订单有效性分析。</p> <p>2、客户优先权分析。</p> <p>3、库存分配的原则。</p> <p>难点：</p> <p>1、订单有效性分析的标准。</p> <p>2、(客户优先权分析) 综合加权分析法的应用。</p>

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中,对接订单处理的职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准,采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式,以学生为中心组织活动,层层递进、环环相扣,使学生能力阶梯式递增;过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育,覆盖教学全过程,全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标:掌握订单处理的方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动,开展混合式教学,以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台,学生课前自学线上资源,熟悉基本知识和步骤,并进行课前线上测评;课中聚焦重难点,通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练,令学生掌握牢固的方法基础和实操要点;课后学生巩固所学内容,为下一次课的学习做准备。</p>
-------------	---

教学方法	<p>1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成订单处理方案的设计与执行任务。</p> <p>2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。</p> <p>3、问题教学法：设置思考问题，以问题“接到客户订单后应该如何快速判断是否照单出货”为线索作为导入，引导学生通过思考分析，加深对订单有效性分析的理解和应用。</p>
教学资源	<p>1、知识讲解资源：微课视频、验收操作视频、课件。</p> <p>2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析。</p> <p>3、辅助平台资源：超星学习通、仓储管理软件。</p>

四、教学过程

(一) 课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关订单处理的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	<p>1、发布微课、订单处理流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通。</p> <p>2、发布课前学习任务。</p> <p>3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。</p>
学生活动	<p>1、根据学习任务清单，观看视频，查阅相关资料。</p> <p>2、在平台完成测验题。</p>
设计意图	<p>1、为课堂教学打下理论基础。</p> <p>2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。</p> <p>3、及时了解学情，优化教学策略。</p> <p>4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。</p>

(二) 知识梳理，30分钟

教学内容	根据客户档案信息和接收到的客户订单，引导学生思考接下来应该
------	-------------------------------

	如何处理订单。
教师活动	<p>1、重点讲解和梳理关键知识点（订单有效性分析、客户优先权分析、库存分配原则）。</p> <p>2、提问：</p> <p>(1) 当接收到客户订单时，是否应该马上安排出货？</p> <p>(2) 如果客户所订货物的库存不够，应该如何处理？</p> <p>(3) 根据哪些因素判断客户的优先等级？</p>
学生活动	<p>1、巩固知识要点，加深对订单处理流程和相关要求的理解。</p> <p>2、分小组讨论并阐述观点。</p>
设计意图	<p>1、以提问的方式，让学生明白订单处理环节在整个仓储工作中所处的位置，并引导学生思考接收订单后需做的处理工作。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。</p> <p>2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。</p>

(三) 任务 1 布置和实施（订单有效性分析竞赛），50 分钟

教学内容	各组学生根据任务 1 中所接收的多家客户订单，结合对应的客户档案信息，对订单的有效性进行分析。
教师活动	<p>1、介绍方法。教师介绍订单内容的组成，并结合示例，对订单有效性的判断方法和思路进行演示。</p> <p>2、布置竞赛任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务中的订单信息，以快速、准确、规范为出发点，独立对订单进行有效性分析。</p> <p>3、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导。</p> <p>4、考核竞赛表现。教师和其他学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。</p>
学生活动	<p>1、学习方法。在教师的引导下，学习订单有效性的判定方法。</p> <p>2、开展竞赛。学生以个人的形式完成订单有效性分析竞赛。</p> <p>3、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的订单有效性分析方案进行比较讨论，推选出最合理的方案。</p>

	4、阐述方案。每组派代表阐述自己的方案，说明分析理由。 5、学生评价。每位学生均作为裁判对上台展示学生的方案进行考核评价。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施订单有效性分析的过程中，得以体会该项工作对后续任务的指导性作用。

(四) 竞赛点评与知识总结，10分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对订单有效性分析进行知识归纳与总结。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表演进行点评，引导学生思考订单有效性分析对后续实际操作的影响。 2、总结知识点。教师引导学生总结分析订单内容的组成、订单有效性分析的考虑因素和实施要点。 3、利用学习通发布随堂测验。
学生活动	1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述订单内容的组成、订单有效性分析的考虑因素和实施要点。 2、修改方案。学生可结合自身表现、他人方案展示和知识总结，对前期所做的订单有效性分析方案进行修改。 3、完成课堂测验。
设计意图	1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足； 2、引导学生总结关键知识点，加深理解； 3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善订单有效性分析方案。

(五) 任务2布置和实施(库存分配方案设计竞赛)，80分钟

教学内容	各组学生根据前述任务中确定有效的客户订单，结合现有库存信息，对库存进行合理分配，以尽量满足客户需求。
教师活动	1、介绍方法。教师介绍库存分配的原则，并结合示例，对客户优先权分析和库存分配的方法和思路进行演示。 2、布置竞赛任务。教师布置任务2，要求学生根据任务中的订单信

	<p>息和客户信息，以快速、准确、规范为出发点，独立对客户进行优先权分析，并根据结果对库存进行合理分配。</p> <p>3、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导。</p> <p>4、考核竞赛表现。教师和其他学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。</p>
学生活动	<p>1、学习方法。在教师的引导下，学习客户优先权分析和库存分配方法。</p> <p>2、开展竞赛。学生以个人的形式完成库存分配方案竞赛（含客户优先权分析）。</p> <p>3、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的方案进行比较讨论，推选出最合理的方案。</p> <p>4、阐述方案。每组派代表阐述自己的方案，说明分析理由。</p> <p>5、学生评价。每位学生均作为裁判对上台展示学生的方案进行考核评价。</p>
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施库存合理分配的过程中，得以体会该项工作对后续任务的指导性作用。

（六）竞赛点评与知识总结，10分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对客户优先权分析和库存分配进行知识归纳与总结。
教师活动	<p>1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表演进行点评，引导学生思考库存分配对后续实际操作的影响。</p> <p>2、总结知识点。教师引导学生总结客户优先权分析的思路和库存分配的要点。</p> <p>3、利用学习通发布随堂测验。</p>
学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述客户优先权分析和库存分配方法。</p> <p>2、修改方案。学生可结合自身表现、他人方案展示和知识总结，</p>

	对前期所做的库存分配方案进行修改。 3、完成课堂测验。
设计意图	1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足。 2、引导学生总结关键知识点，加深理解。 3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善库存分配方案。

(七) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	1、批改完善后的库存分配方案。 2、布置线上测验任务。 3、教师联同合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。
学生活动	1、完成课后作业/单元测试。 2、通过线上平台对感兴趣的问题进行在线提问和讨论。
设计意图	1、通过课后作业巩固课堂学习成果。 2、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前 (20%)	1、课前测试 2、在线学习时长		
课堂 (60%)	1、出勤情况 2、随堂测验	1、课堂互动参与度 2、订单有效性分析竞赛 3、库存分配方案设计竞赛	1、订单有效性分析竞赛（自评、组间互评） 2、库存分配方案设计竞赛（自评、组间互评）
课后 (20%)	1、课后测试	1、学生完善后的库存分配方案	

六、教学效果与创新示范

教学效果	<p>1、问题导向，代表汇报的方法形成以学生为活动中心的课堂 通过小组探究，学生代表汇报的方式，学生很好理解并掌握了订单处理的方法和步骤，同时开始培养团队协作意识，为后续的实际操作环节奠定了良好的基础。对于平时不爱发言，比较沉默的学生，在学习过程中表现的非常积极，能主动参与到讨论当中，增强了学习效果。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。 课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定订单处理计划、开展订单有效性分析等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入订单处理项目教学。 一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中充分融入课程思政，培养专注细致的作风。 在教学项目中引入企业订单处理工作的规程和规范，培养学生专注、细致的工作作风，使学生更有荣誉感和责任心。</p>

七、教学反思与改进

教学反思与改进	<p>1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。 课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，订单处理流程的知识讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制订单处理流程的思维导图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。</p> <p>2、加强校企合作，深化产教融合 在真实企业实践中，如大型物流中心如何对纷至沓来的订单进行快</p>
---------	--

速分类、处理，在真实作业过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。

项目八 货物拣选

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	货物拣选	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	8

二、教学分析

教学任务	1、学生根据前一教学项目中已经确认的库存分配信息，结合前期所学，转化为拣货单（摘果式、播种式）。 2、学生根据拣货方案，按照操作规范进行拣货操作。 3、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“出库作业计划编制与实施”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了订单处理的相关知识，接下来进入货物拣选的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握两种不同拣货方式（摘果式、播种式）的各自特点和适用范围。 2、掌握拣货计划的设计要素。 3、掌握规范的拣货作业流程。 技能目标： 1、根据已经确认的库存分配信息，设计拣货计划。

	<p>2、能够优化拣货路径。</p> <p>3、能够合理利用拣货设备，规范、准确、快速实施拣货计划。</p> <p>素养目标：</p> <p>1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。</p> <p>2、培养学生具有精益求精的工匠精神。</p> <p>3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。</p> <p>4、培养学生分析问题，解决问题的能力。</p>
重点和难点	<p>重点：</p> <p>1、“摘果式”拣选和“播种式”拣选的特点和适用范围。</p> <p>2、拣货计划的设计。</p> <p>3、拣货作业的实施流程。</p> <p>难点：</p> <p>1、两种拣货方式的区别。</p> <p>2、拣货作业的操作规范和实施要点。</p>

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接货物拣选的职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握拣选的方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。</p>
-------------	---

教学方法	<p>1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成拣货方案的设计与执行任务。</p> <p>2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。</p> <p>3、问题教学法：设置思考问题，以问题“货物确认库存分配方案后应该如何快速、准确进行拣货”为线索作为导入，引导学生通过思考分析，加深对货物拣选的理解和应用。</p>
教学资源	<p>1、知识讲解资源：微课视频、验收操作视频、课件。</p> <p>2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析（含课前、课后）。</p> <p>3、行业参考资源：智慧化拣选视频、物流中心拣选流程视频。</p> <p>4、辅助平台资源：超星学习通、模拟货物、智能穿戴设备、地牛、堆高车、仓储管理软件。</p>

四、教学过程

(一) 课前自学

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关货物拣选的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	<p>1、发布微课、拣货流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通。</p> <p>2、发布课前学习任务。</p> <p>3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。</p>
学生活动	<p>1、根据学习任务清单，观看视频，查阅相关资料。</p> <p>2、以小组形式讨论分析案例——X 公司拣货效益提升分析，形成 PPT 报告。</p> <p>3、在平台完成测验题。</p> <p>4、各组通过平台提交报告，并点评其他小组报告，互相提问。</p>

设计意图	<p>1、为课堂教学打下理论基础。</p> <p>2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。</p> <p>3、及时了解学情，优化教学策略。</p> <p>4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。</p>
------	--

(二) 知识梳理, 30分钟

教学内容	点评学生的课前学习任务, 讲解和梳理重点知识, 根据任务中已确认的库存分配信息, 引导学生思考接下来应该如何安排拣货任务。
教师活动	<p>1、点评学生的报告。</p> <p>2、重点讲解和梳理关键知识点（拣货方法、拣货流程、工作规范等）。</p> <p>3、提问：</p> <p>(1) 拣货之前为什么要确认相关商品的库存信息？</p> <p>(2) 除了确保库存足够, 还需要做好哪些准备?</p> <p>(3) 如何才能快速、准确完成拣货任务?</p>
学生活动	<p>1、巩固知识要点, 加深对拣货流程和相关要求的理解。</p> <p>2、分小组讨论并阐述观点。</p>
设计意图	<p>1、以提问的方式, 让学生明白拣货环节在整个仓储工作中所处的位置, 并引导学生思考拣货需做的准备工作。通过创设工作情境和组织讨论, 激发学生学习的兴趣与热情。</p> <p>2、通过教师的点评讲解, 学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。</p>

(三) 课堂活动——任务1(“摘果式”拣货计划设计), 60分钟

教学内容	根据已经确认的库存分配信息, 设计合理的拣货计划。 注——该批货物特点为：订单数量少, 单品出货量多
教师活动	<p>1、布置任务。教师布置任务1, 要求学生根据任务中的库存分配信息, 以快速、准确为出发点, 设计合理的拣货计划。</p> <p>2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改, 在此过程中, 对提问学生进行实时指导, 并提醒学生一定要考虑拣货计划的可实施性。</p> <p>3、总结要点。教师在学生展示完成后, 总结拣货计划设计的要点。</p>

学生活动	1、独立完成任务。学生按照任务 1 要求，个人独立设计拣货计划。 2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的拣货计划进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。 3、阐述方案。每组派代表阐述自己的拣货计划，说明设计理由。
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的拣货计划。

（四）课堂活动——任务 2（“摘果式”拣货实操竞赛），80 分钟

教学内容	各组学生根据所推选的拣货计划，利用相关系统和设备（WMS、智能穿戴设备、地牛、堆高车）实施拣货（以竞赛形式完成）。
教师活动	1、播放教学资源和讲解。播放拣货操作的教学图片和视频，辅以操作要点的讲解。 2、布置竞赛任务。布置拣货竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的拣货计划，利用设备完成拣货操作。要求快速、准确、规范。 3、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。
学生活动	1、观看教学资源。学生观看拣货操作的教学图片和视频，对拣货实际操作业务快速建立感性认识。 2、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行拣货实操竞赛。 3、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行考核评价。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施拣货计划的过程中，得以深入体会计划对实施的指导性作用。

（五）竞赛点评与知识总结，10 分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对“摘果式”拣货的方案设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的比赛表现进行点评，引导学生思考拣货计划对后续实际操作的影响。

	<p>2、总结知识点。教师引导学生总结分析“摘果式”拣货的特点、适用范围和实施规范、要点。</p> <p>3、利用学习通发布随堂测验。</p>
学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述“摘果式”拣货的特点、适用范围和使用策略。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所设计的拣货计划进行修改。</p> <p>3、完成课堂测验。</p>
设计意图	<p>1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足。</p> <p>2、引导学生总结关键知识点，加深理解。</p> <p>3、检验学生对于关键知识点的掌握程度，进一步完善拣货计划。</p>

(六) 课堂活动——任务3(“播种式”拣货计划设计), 60分钟

教学内容	<p>根据已经确认的库存分配信息（另一工作情境），设计合理的拣货计划。</p> <p>注——该批货物特点为：订单数量多，单品出货量少，不同订单之间的货物有较高重复性。</p>
教师活动	<p>1、布置任务。教师布置任务3，要求学生根据此任务情境中的库存分配信息，以快速、准确为出发点，设计合理的拣货计划。</p> <p>2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，引导学生思考与前一任务情境中的出货情况的区别。</p> <p>3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结“播种式”拣货计划设计的要点。</p>
学生活动	<p>1、独立完成任务。学生按照任务3要求，个人独立设计拣货计划。</p> <p>2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的拣货计划进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p> <p>3、阐述方案。每组派代表阐述自己的拣货计划，并说明设计理由。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的拣货计划。

(七) 课堂活动——任务4(“播种式”拣货实操竞赛), 100分钟

教学内容	各组学生根据所推选的拣货计划，利用相关系统和设备（WMS、RF手持、地牛、堆高车）实施拣货（以竞赛形式完成）。
教师活动	1、布置竞赛任务。布置拣货竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的拣货计划，利用设备完成拣货操作。要求快速、准确、规范。 2、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。
学生活动	1、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行拣货实操竞赛。 2、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行评价打分。
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施拣货计划的过程中，得以深入体会计划对实施的指导作用。

（八）竞赛点评与知识总结，20分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对两种拣货方式的特点和使用策略进行比较分析。
教师活动	1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表现进行点评。 2、总结知识点。教师引导学生总结分析“播种式”拣选的特点、适用范围和实施规范、要点，以及“摘果式”和“播种式”的区别。 3、利用学习通发布随堂测验。
学生活动	1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述“播种式”拣选的特点、适用范围和使用策略，以及与“摘果式”拣选的区别。 2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所设计的拣货计划进行修改。 3、完成课堂测验。
设计意图	1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足。 2、引导学生总结关键知识点，加深理解。 3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善拣货

	计划。
--	-----

(九) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	<p>1、批改完善后的拣货方案。</p> <p>2、布置课后巩固学习任务（分析 A 企业拣货环节的存在问题，提出拣货优化策略），并批改。</p> <p>3、发布智慧化拣货的学习资源（视频、案例等）。</p> <p>4、开展线上答疑。</p>
学生活动	<p>1、利用学习通提交修改完善的拣货方案。</p> <p>2、完成案例分析任务，提交至学习通。</p> <p>3、学习拓展资料。</p> <p>4、在线提问和讨论。</p>
设计意图	<p>1、通过课后作业巩固课堂学习成果。</p> <p>2、引导学生持续关注智能化拣货的最新发展动态。</p> <p>3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多、更新的专业知识。</p>

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前 (20%)	<p>1、课前测试</p> <p>2、在线学习时长</p>	1、课前案例分析报告	
课堂 (60%)	<p>1、出勤情况</p> <p>2、随堂测验</p>	<p>1、课堂互动参与度</p> <p>2、“摘果式”和“播种式”拣货方案</p> <p>3、“摘果式”和“播种式”拣货实操竞赛</p>	<p>1、“摘果式”拣货实操竞赛（自评、组间互评）</p> <p>2、“播种式”拣货实操竞赛（自评、组间互评）</p>
课后	1、课后测试	1、学生完善后的拣	

(20%)		货方案 2、案例分析报告	
-------	--	-----------------	--

六、教学效果与创新示范

教学效果	<p>1、信息技术手段和资源激发学生的学习热情，强化学生在学习中的主体性。</p> <p>货物拣选对专业技能和知识掌握要求较高，传统的知识讲授使学生普遍感到枯燥乏味。教师使用信息技术手段和资源，将教学内容以视频、动画等形式放置于网络教学平台，学生根据任务清单，选择相关内容进行学习。学生在学习过程中遇到的问题，可随时与教师进行互动交流。教师通过信息化手段可以更好关注学生的个性化需求，进行因材施教。在课堂教学中，教师利用平台发起在线讨论、抢答和在线测验，激发学生的学习兴趣，随时获知学生的知识掌握情况。通过合理的教学设计和实施，既能发挥教师引导、监控教学的作用，又可以强化学生在学习中的主体性。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。</p> <p>课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定拣货计划、现场拣货实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入拣货项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中充分融入课程思政，培养工匠精神和专注细致的作风。</p> <p>通过我国智能化拣货应用的相关内容视频，增强国家自豪感，开展爱国主义教育；同时，在教学项目中引入企业拣货工作的规程和规范，培养学生专注、细致的工作作风，使学生更有荣誉感和责任心。</p>

七、教学反思与改进

教 学 反 思 与 改 进	<p>1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。</p> <p>课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，拣货方法知识讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制“摘果式”拣选和“播种式”拣选的对比图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。</p> <p>2、加强校企合作，深化产教融合</p> <p>在本次教学项目中，讲述企业拣货工作的现场情况，播放了现场作业的流程视频。但是，单个应用案例仍具有较大的局限性，在真实企业实践中，如大型物流中心如何进行并行拣货，在真实作业过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。</p>
---------------------------------	---

项目九 补货作业

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	补货作业	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	4

二、教学分析

教学任务	1、学生根据前一教学项目（货物拣选）中的剩余库存信息以及新接收的出货信息，结合前期所学，填写补货单。 2、学生制定补货作业计划。 3、学生根据补货方案，按照操作规范进行补货操作。 4、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“出库作业计划编制与实施”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了货物拣选的相关知识，接下来进入补货的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能仓储先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握各种补货方法。 1、掌握补货时机选择。 2、掌握补货数量的计算方法。 技能目标： 1、能根据作业情况合理选择补货时机。

	<p>2、能够及时接收补货指令，有效进行补货作业。</p> <p>素养目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。 2、培养学生具有精益求精的工匠精神。 3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。 4、培养学生分析问题，解决问题的能力。
重点和难点	<p>重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、补货时机的选择。 2、补货策略。 <p>难点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、对于拣货时机的合理判断。 2、确定补货数量。

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接补货作业的职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握补货的方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。</p>
教学方法	<p>1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成补货方案的设计与执行任务。</p>

	2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨论研究、分组实施等学习活动中，获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。
教学资源	1、知识讲解资源：微课视频、验收操作视频、课件。 2、测试题库资源：（网络教学平台）测验题、案例分析。 3、辅助平台资源：超星学习通、模拟货物、智能穿戴设备、地牛、堆高车、手推车、周转箱、仓储管理软件。

四、教学过程

（一）课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导，学生线上学习有关补货的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	1、发布微课、补货流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通。 2、发布课前学习任务。 3、发布测验题，根据测试情况，分析学生在本单元学习的知识薄弱点，调整后续教学设计。
学生活动	1、根据学习任务清单，观看视频，查阅相关资料。 2、在平台完成测验题。
设计意图	1、为课堂教学打下理论基础。 2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。 3、及时了解学情，优化教学策略。 4、使学生巩固自学知识，找出自身不足。

（二）知识梳理，30分钟

教学内容	根据前一教学项目（货物拣选）中的剩余库存信息以及新接收的出货信息，引导学生思考如果拣货区库存不足，接下来应该如何安排补货任务。
教师活动	1、重点讲解和梳理关键知识点（补货方法、补货时机、补货流程、工作规范等）。

	<p>2、提问：</p> <p>(1) 如果在拣货实施现场才发现货物不足会带来哪些问题？</p> <p>(2) 应该什么时候进行补货？</p> <p>(3) 如何才能快速、准确完成补货任务？</p>
学生活动	<p>1、巩固知识要点，加深对补货流程和相关要求的理解。</p> <p>2、分小组讨论并阐述观点。</p>
设计意图	<p>1、以提问的方式，让学生明白补货环节在整个仓储工作中所处的位置，并引导学生思考补货需做的准备工作。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。</p> <p>2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。</p>

(三) 任务 1 布置和实施（补货方案的设计），60 分钟

教学内容	根据前一教学项目（货物拣选）中的剩余库存信息以及新接收的出货信息，设计合理的补货方案。
教师活动	<p>1、介绍方法。教师介绍补货时机的选择和补货方案的设计思路。</p> <p>2、布置任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务中的出货信息，以快速、准确为出发点，设计合理的补货方案。</p> <p>3、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑补货方案的可实施性。</p> <p>4、总结要点。教师在学生展示完成后，总结补货方案设计的要点。</p>
学生活动	<p>1、独立完成任务。学生按照任务 1 要求，个人独立设计补货方案。</p> <p>2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的补货方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p> <p>3、阐述方案。每组派代表阐述自己的补货方案，说明设计理由。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的专业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的补货方案。

(四) 任务 2 布置和实施（补货实操竞赛），70 分钟

教学内容	各组学生根据所推选的补货方案，利用相关系统和设备（WMS、RF 手持、地牛、堆高车、B2C 货架）实施补货（以竞赛形式完成）。
------	---

教师活动	<p>1、播放教学资源和讲解。播放补货操作的教学图片和视频，辅以操作要点的讲解。</p> <p>2、布置竞赛任务。布置补货竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的补货方案，利用相关设备完成补货操作。要求快速、准确、规范。</p> <p>3、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。</p>
学生活动	<p>1、观看教学资源。学生观看补货操作的教学图片和视频，对补货实际操作业务快速建立感性认识。</p> <p>2、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行补货实操竞赛。</p> <p>3、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行考核评价。</p>
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施补货方案的过程中，得以深入体会计划对实施的指导性作用。

(五) 竞赛点评与知识总结，20分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对补货方案设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	<p>1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的比赛表现进行点评，引导学生思考补货方案对后续实际操作的影响。</p> <p>2、总结知识点。教师引导学生总结分析补货的时机选择、实施规范和要点。</p> <p>3、利用学习通发布随堂测验。</p>
学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述补货的时机选择、实施规范和要点。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所设计的补货方案进行修改。</p> <p>3、完成课堂测验。</p>
设计意图	1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足。

	<p>2、引导学生总结关键知识点，加深理解。</p> <p>3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善补货计划。</p>
--	--

(六) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	<p>1、批改完善后的补货方案。</p> <p>2、布置线上测验。</p> <p>3、教师联同合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。</p> <p>4、上传智慧化补货的相关学习资源（图片、案例、视频等）。</p>
学生活动	<p>1、完成在线测试。</p> <p>2、通过线上平台对感兴趣的问题进行在线提问和讨论。</p> <p>3、学习智慧化补货的学习资源，拓展职业能力。</p>
设计意图	<p>1、通过课后作业巩固课堂学习成果。</p> <p>2、引导学生持续关注智慧化补货的最新发展动态。</p> <p>3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。</p>

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前 (20%)	<p>1、课前测试</p> <p>2、在线学习时长</p>		
课堂 (60%)	<p>1、出勤情况</p> <p>2、随堂测验</p>	<p>1、课堂互动参与度</p> <p>2、补货方案</p> <p>3、补货实操竞赛</p>	<p>1、补货方案（自评、组间互评）</p> <p>2、补货实操竞赛（自评、组间互评）</p>
课后 (20%)	1、课后测验	1、学生完善后的补货方案	

六、教学效果与创新示范

教学效果	<p>1、问题导向，代表汇报的方法形成以学生为活动中心的课堂。</p> <p>通过小组探究，学生代表汇报的方式，学生很好地理解并掌握了补货的方法和步骤，同时开始培养团队协作意识，为后续的实际操作环节奠定了良好的基础。对于平时不爱发言，比较沉默的学生，在学习过程中表现的非常积极，能主动参与到讨论当中，增强了学习效果。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。</p> <p>课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定补货计划、现场补货实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>
创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入补货项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课堂教学中使用理-实一体的模式，大大提高课堂效率，效果显著。</p> <p>通过理论学习-实操训练的模式在课堂中的应用，教学效果越发显著。理实一体、螺旋上升的教学思路可为项目实践型课堂教学提供很好的示范。</p>

七、教学反思与改进

教学反思与改进	<p>1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。</p> <p>课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，补货方法的知识讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制补货的流程图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。</p> <p>2、加强校企合作，深化产教融合</p> <p>在真实企业实践中，如大型物流中心如何进行快速补货，在真实作业</p>
---------	--

过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。

项目十 路线优化和车辆配载

一、教学基本情况

课程名称	仓储与配送管理	授课对象	20 级物流管理专业
教学项目名称	路线优化和车辆配载	授课地点	物流管理综合实训室
授课类型	理实一体化	授课学时	6

二、教学分析

教学任务	1、根据前一教学项目中已经确认的货物出库信息，结合前期所学，合理安排配送任务。 2、学生根据道路情况和运行要求，制定最优配送路线。 3、学生根据货物和车辆规格，合理安排货物配载方案。 4、该教学项目对接物流管理职业技能等级证书中的“配送线路及配载优化”模块。
学情分析	1、知识储备：在本项目学习之前，学生已经学习并掌握了货物出库的相关知识，接下来进入配送的学习与实操环节。 2、行为倾向：学生对智能配送先进知识、现场实操和动手操作、可视化的教学资源感兴趣，厌倦枯燥的理论内容。 3、职业素养：学生们有基本的责任意识和较强烈的求知精神，但是规范作业意识仍需加强、团队协作意识仍需提高。
教学目标	知识目标： 1、掌握节约里程法。 2、掌握车辆配载的方法。 技能目标： 1、能进行配送路线规划。 2、能完成车辆配载任务。

	<p>素养目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、树立敬业精神、安全意识、节约意识和劳动意识。 2、培养学生具有精益求精的工匠精神。 3、培养学生的团队协作能力和沟通意识。 4、培养学生分析问题，解决问题的能力。
重点和难点	<p>重点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、配送路线规划。 2、车辆配载。 <p>难点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、节约里程法的计算。 2、车辆配载的方法。

三、教学策略

教学设计	<p>在本项目教学中，对接配送线路优化、车辆配载的职业能力要求和物流管理职业技能等级证书、物流技能大赛的相关考核标准，采用理论学习、小组讨论、技能实训等方式，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增；过程中从视频观看、知识传授、工作要求等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果。最终达到项目学习目标：掌握路线优化和车辆配载的方法并达到该工作环节的职业技能要求。</p> <p>教学内容以任务为驱动，开展混合式教学，以翻转课堂的模式将教学过程分解为课前准备、课中学习、课后拓展。依托学习通平台，学生课前自学线上资源，熟悉基本知识和步骤，并进行课前线上测评；课中聚焦重难点，通过理论方法的讲授探究与竞赛式实操演练，令学生掌握牢固的方法基础和实操要点；课后学生巩固所学内容，为下一次课的学习做准备。</p>
教学方法	<ol style="list-style-type: none"> 1、任务驱动教学法：教师布置任务，学生研讨、练习、实习作业等方式完成配送路线和车辆配载的优化设计与车辆配载执行任务。 2、小组合作探究法：以小组为单位实施任务，通过制定计划、讨

	<p>论研究、分组实施等学习活动中,获得知识技能及丰富的情感体验。组内取长补短、共同学习、共同进步。</p> <p>3、问题教学法:设置思考问题,以问题“货物出库后应该如何进行合理配送”为线索作为导入,引导学生通过思考分析,加深对车辆配送的理解和应用。</p>
教学资源	<p>1、知识讲解资源:微课视频、验收操作视频、课件。</p> <p>2、测试题库资源:(网络教学平台)测验题、案例分析。</p> <p>3、行业参考资源:智慧化配送视频、车辆配载软件应用视频。</p> <p>4、辅助平台资源:超星学习通、模拟货物、模拟集装箱车、配送管理软件。</p>

四、教学过程

(一) 课前预习

教学内容	教师在学习通发布课堂学习任务和学习指导,学生线上学习有关配送的重点基础知识、实操工作流程和规范等。
教师活动	<p>1、发布微课、配送流程视频、课件、案例等学习资料至超星学习通;</p> <p>2、发布课前学习任务;</p> <p>3、发布测验题,根据测试情况,分析学生在本单元学习的知识薄弱点,调整后续教学设计。</p>
学生活动	<p>1、根据学习任务清单,观看视频,查阅相关资料;</p> <p>2、在平台完成测验题。</p>
设计意图	<p>1、为课堂教学打下理论基础。</p> <p>2、方便学生利用信息化手段灵活安排学习时间。</p> <p>3、及时了解学情,优化教学策略。</p> <p>4、使学生巩固自学知识,找出自身不足。</p>

(二) 知识梳理, 30分钟

教学内容	根据前一教学项目中已经确认的货物出库信息,引导学生思考接下来应该如何安排配送任务。
------	---

教师活动	<p>1、重点讲解和梳理关键知识点（节约里程法计算、货物配载计算、配送流程、工作规范等）。</p> <p>2、提问：</p> <p>（1）如果同一辆货车上装载了不同客户的多种货物，在装车时需要注意哪些因素？</p> <p>（2）面向多家客户配送时，如何才能提高配送的效率？</p>
学生活动	<p>1、巩固知识要点，加深对配送流程和相关要求的理解。</p> <p>2、分小组讨论并阐述观点。</p>
设计意图	<p>1、以提问的方式，让学生明白配送环节在整个储配一体化工作中所处的位置，并引导学生思考配送工作如何开展。通过创设工作情境和组织讨论，激发学生学习的兴趣与热情。</p> <p>2、通过教师的点评讲解，学生可进一步梳理和理解本项目的基本要点。</p>

（三）任务 1 布置和实施（配送路线优化竞赛），60 分钟

教学内容	根据任务中的客户位置、距离和货物需求量数据，进行路线优化
教师活动	<p>1、介绍方法。教师介绍节约里程法的原理，并结合示例，对节约里程法计算的步骤进行演示。</p> <p>2、布置竞赛任务。教师布置任务 1，要求学生根据任务中的客户位置、距离和货物需求量数据，通过分析计算，对路线进行优化。</p> <p>3、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学生进行实时指导，并提醒学生一定要严格遵照节约里程法的步骤进行计算分析。</p> <p>4、考核竞赛表现。教师和其他学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。</p>
学生活动	<p>1、学习方法。在教师的演示指引下，运用节约里程法对示例进行计算。</p> <p>2、开展竞赛。学生按照任务 1 要求，个人独立完成节约里程法计算。</p> <p>3、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的计算</p>

	<p>结果进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p> <p>4、阐述方案。每组派代表阐述自己的计算结果，说明计算过程。</p> <p>5、学生评价。每位学生均作为裁判对上台展示学生的方案进行考核评价。</p>
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施配送路线优化分析的过程中，得以体会该项工作对后续任务的指导性作用。

（四）竞赛点评与知识总结，20分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对节约里程法计算进行知识归纳与总结。
教师活动	<p>1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表现进行点评。</p> <p>2、总结知识点。教师引导学生总结分析节约里程计算的步骤和实施要点。</p> <p>3、利用学习通发布随堂测验。</p>
学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述节约里程计算的步骤和实施要点。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的知识总结，对前期所设计的方案进行修改。</p> <p>3、完成课堂测验。</p>
设计意图	<p>1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足；</p> <p>2、引导学生总结关键知识点，加深理解；</p> <p>3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善配送路线优化方案。</p>

（五）任务2布置和实施（车辆配载方案设计），70分钟

教学内容	根据前一教学项目（配送路线优化）中已经确认的配送路线，设计合理的车辆配载方案。
教师活动	<p>1、布置任务。教师布置任务2，要求学生根据车辆混装配载要求，以效率、安全、规范为出发点，设计合理的配载方案。</p> <p>2、组织讨论。组织学生分组讨论和修改，在此过程中，对提问学</p>

	<p>生进行实时指导，并提醒学生一定要考虑配载方案的可实施性。</p> <p>3、总结要点。教师在学生展示完成后，总结配载方案设计的要点。</p>
学生活动	<p>1、独立完成任务。学生按照任务 2 要求，个人独立设计配载方案。</p> <p>2、讨论和推选。个人完成后，同一小组的学生对各人所做的配载方案进行比较讨论，推选出最合理的方案（可修改）。</p> <p>3、阐述方案。选出五个小组派代表阐述自己的配载方案，并说明设计理由。</p>
设计意图	让学生体验真实的工作过程，培养学生的职业素养，引导学生经过小组讨论，取长补短，完善自己的配载方案。

(六) 任务 3 布置和实施（车辆配载竞赛），80 分钟

教学内容	各组学生根据所推选的配载方案，利用模拟货物和模拟集装箱车实施配载（以竞赛形式完成）。
教师活动	<p>1、布置竞赛任务。布置配载竞赛任务和操作要求。学生要严格按照本小组所设计的配载方案，利用模拟货物和模拟集装箱车完成配载操作。要求快速、准确、规范。</p> <p>2、考核竞赛表现。教师和另一组学生共同作为裁判，分别按照竞赛评价标准打分。</p>
学生活动	<p>1、开展竞赛。学生以小组为单位，依次进行配载实操竞赛。</p> <p>2、学生评价。每组学生均作为裁判对另一组学生的表现进行评价打分。</p>
设计意图	让学生在竞赛的形式下体验真实的工作过程，培养学生的竞争意识和职业素养。学生在实施配载方案的过程中，得以深入体会方案计划对实施的指导性作用。

(七) 竞赛点评与知识总结，10 分钟

教学内容	教师点评本轮竞赛过程，并引导学生对配载方案的设计和实施进行知识归纳与总结。
教师活动	<p>1、点评竞赛表现。本轮竞赛结束后，教师对学生的表现进行点评。</p> <p>2、总结知识点。教师引导学生总结分析装车配载的影响因素和实施规范、要点。</p>

	3、利用学习通发布随堂测验。
学生活动	<p>1、讨论知识点。竞赛结束后，学生分小组讨论，并派代表阐述配载方案的设计思路和实施规范、要点。</p> <p>2、修改方案。学生可结合本组的实操表现和知识总结，对前期所设计的配载方案进行修改。</p> <p>3、完成课堂测验。</p>
设计意图	<p>1、通过总结和点评，让学生清楚知道自己所表现的优点与不足。</p> <p>2、引导学生总结关键知识点，加深理解。</p> <p>3、检验学生对于关键知识点的理解和应用程度，进一步完善配载方案。</p>

(八) 课后巩固/拓展

教学内容	教师布置课后学习任务，在线解答学生疑问。
教师活动	<p>1、批改完善后的路线优化方案和配载方案。</p> <p>2、布置课后巩固学习任务（根据案例背景信息，对不同特性的货物设计科学的配载方案），并批改。</p> <p>3、发布智慧化配送的相关学习资源（图片、案例、视频等）。</p> <p>4、教师联同合作企业的专家，对在线平台上的学生问题进行解答。</p>
学生活动	<p>1、利用学习通提交修改完善的路线优化方案和配载方案。</p> <p>2、完成案例分析任务，提交至学习通。</p> <p>3、学习拓展资料。</p> <p>4、在线提问和讨论。</p>
设计意图	<p>1、通过课后作业巩固课堂学习成果。</p> <p>2、引导学生持续关注智慧化配送的最新发展动态。</p> <p>3、及时解决学生疑问，引导学生探究更多更新的专业知识。</p>

五、考核评价

考核阶段	线上平台考核	教师/企业专家考核	学生考核
课前	1、课前测试		

(20%)	2、在线学习时长		
课堂 (60%)	1、出勤情况 2、随堂测验	1、课堂互动参与度 2、配送路线优化竞赛 3、车辆配载方案 4、车辆配载竞赛	1、配送路线优化竞赛（自评、组间互评） 2、车辆配载竞赛（自评、组间互评）
课后 (20%)	1、课后测试	1、学生完善后的路线优化和车辆配载方案 2、案例分析报告	

六、教学效果与创新示范

教学效果	1、信息技术手段和资源激发学生的学习热情，强化学生在学习中的主体性。
	<p>路线优化和车辆配载对专业技能和知识掌握要求很高，传统的知识讲授使学生普遍感到枯燥乏味。教师使用信息技术手段和资源，将教学内容以视频、动画等形式放置于网络教学平台，学生根据任务清单，选择相关内容进行学习。学生在学习过程中遇到的问题，可随时与教师进行互动交流。教师通过信息化手段可以更好关注学生的个性化需求，进行因材施教。在课堂教学中，教师利用平台发起在线讨论、抢答和在线测验，激发学生的学习兴趣，随时获知学生的知识掌握情况。通过合理的教学设计和实施，既能发挥教师引导、监控教学的作用，又可以强化学生在学习中的主体性。</p> <p>2、学生分组模拟扮演企业工作团队，零距离与企业工作情境对接。</p> <p>课堂教学现场我们创建了一个真实的企业工作情境，学生分组扮演企业工作人员，组内分工、制定配载计划、现场配载实操等均按照企业规程、规范进行。学生表现非常积极，角色扮演的教学方法使学生更容易接受技能知识。</p>

创新示范	<p>1、将岗位、竞赛、证书融入路线优化和车辆配载项目教学。</p> <p>一方面，学生在完成任务的过程中深刻体验真实的工作情境，通过分析、解决问题来实现知识和技能的关联；另一方面，学生以竞争的形式开展课程学习和证书培训，不但锻炼了学生的专业技能、现场应变、成本控制等职业能力，还提升了证书培训的效率和效果。</p> <p>2、课程教学中充分融入课程思政，培养工匠精神和专注细致的作风。</p> <p>通过我国智能化配载应用的相关内容视频，增强国家自豪感，开展爱国主义教育；同时，在教学项目中引入企业车辆配装工作的规程和规范，培养学生专注、细致的工作作风，使学生更有荣誉感和责任心。</p>
------	---

七、教学反思与改进

教学反思与改进	<p>1、合理利用课外时间，科学分配线上线下教学。</p> <p>课堂教学时间非常宝贵，应更有效解决更多问题。本教学项目中，运输路线优化设计的知识讲解可以放到课前完成，通过学习通在线进行管理组织，提高课堂时间使用效率。学生通过课前学习，在项目任务前提前绘制路线优化设计步骤和方法的思维导图，课上进行展示和点评，可有效提高课堂教学效率。</p> <p>2、加强校企合作，深化产教融合</p> <p>在本次教学项目中，讲述企业车辆配装工作的现场情况，播放了现场作业的流程视频。但是，单个应用案例仍具有较大的局限性，在真实企业实践中，如大型物流中心如何进行快速、准确完成车辆配装，在真实作业过程中会遇到哪些现实问题，有哪些经验可以分享，在本次教学当中无法充分体现。因此，结合职业岗位技能要求，计划后续增强与合作企业联系，通过采集企业在实际运营过程中的具体案例，结合工作中可能发生的问题点，进行工作任务到学习任务的转化，引入到课程教学当中，增强理论的应用性，提升学生的学习兴趣，有效对接职业岗位。</p>
---------	--