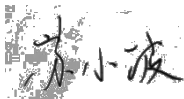
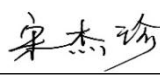



《现代物流装备与技术》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	现代物流装备与技术				
	Modern Logistics Equipment and Technology				
课程代码	2060690	课程学分		2	
课程学时	32	理论学时	32	实践学时	0
开课学院	商学院	适用专业与年级		物流管理 1、2 年 级	
课程类别与性质	专业必修课	考核方式		1+2X	
选用教材	《现代物流技术与装备》唐四元、马静编，ISBN：978-7-302-61609-2，清华大学出版社，第 4 版			是否为马工程教材	否
先修课程	物流学 2060422 (3)				
课程简介	<p>本课程以现代化物流装备与技术为研究对象，重点介绍现代物流技术与装备的种类、性能、结构、特点及选用方法，主要内容包括绪论、物流运输设备、物流装卸搬运设备、物流仓储设备、物流分拣技术与设备、物流包装技术与设备、流通加工技术与装备、集装单元技术与装备、物流信息技术、物流信息技术实验等。本课程是物流管理专业学生的专业必修课，课程内容全面翔实，与物流实际结合紧密，通过系统学习，可以使学生对物流装备与技术的结构、特点、选用、管理等有一个全面了解和认知，为将来走向物流管理岗位奠定必要的基础知识。</p>				
选课建议与学习要求	本课程面向物流管理专业学生，适合一、二年级的学生，学生需要具备基本的物流管理知识。				
大纲编写人			制/修订时间	2024. 2	
专业负责人			审定时间	2024. 2	
学院负责人			批准时间	2024. 2	

二、课程目标与毕业要求

(一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	了解现代物流装备与技术的构成，理解现代物流装备与技术的种类、性能、结构、特点及选用方法。
技能目标	2	现代物流装备与技术作业组织与协调管理能力：掌握现代物流装备与技术的基本功能和基本操作，具备现代物流技术与装备的组织利用和管理协调能力。
素养目标 (含课程思政目标)	3	能针对问题认真倾听并正确领会和理解他人观点，阐述自己观点并与他人展开讨论，进行有效沟通。
	4	能根据老师指定的小组任务，自主搜集整理资料，在此基础上以小组为单位，在小组中主动担任角色，与其它组员密切合作，共同完成 PPT 制作与汇报任务。
	5	通过课程学习，学生懂得现代物流装备与技术的操作使用要求，使学生树立爱岗敬业，热爱物流专业的素养，锤炼物流行业技能。熟悉物流行业现代化装备与技术的操作规程，在实习实践中自觉遵守职业规范，培养职业道德操守。

(二) 课程支撑的毕业要求

<p>LO1 品德修养：拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。</p> <p>⑤爱岗敬业，热爱所学专业，勤学多练，锤炼技能。熟悉本专业相关的法律法规，在实习实践中自觉遵守职业规范，具备职业道德操守。</p>
<p>LO2 专业能力：具有人文科学素养，具备从事物流管理工作的理论知识、实践能力。</p> <p>②物流作业组织与协调管理能力：系统地掌握仓储作业、运输作业、配送中心运作的具体操作过程，具备相关作业计划编制、过程组织和协调管理的能力。</p>
<p>LO3 表达沟通：理解他人的观点，尊重他人的价值观，能在不同场合用书面或口头形式进行有效沟通。</p> <p>②应用书面或口头形式，阐释自己的观点，有效沟通。</p>
<p>LO6 协同创新：同群体保持良好的合作关系，做集体中的积极成员，善于自我管理和团队管理；善于从多个维度思考问题，利用自己的知识与实践来提出新设想。</p> <p>①在集体活动中能主动担任自己的角色，与其他成员密切合作，善于自我管理和团队管理，共同完成任务。</p>

(三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
L01 品德修养	⑤	H	5.通过课程学习,学生懂得现代物流技术与装备的操作要求,使学生树立爱岗敬业,热爱物流专业的素养,锤炼物流行业技能。熟悉物流行业现代化装备与技术的操作规程,在实习实践中自觉遵守职业规范,培养职业道德操守。	100%
L02 专业能力	②	M	1.了解现代物流装备与技术的构成,理解现代物流装备与技术的种类、性能、结构、特点及选用方法。	40%
			2.现代物流装备与技术作业组织与协调管理能力:掌握现代物流装备与技术的基本功能和基本操作,具备现代物流技术与装备的组织利用和管理协调能力。	60%
L03 表达沟通	②	M	3.能针对问题认真倾听并正确领会和理解它人观点,阐述自己观点并与其他人展开讨论,进行有效沟通。	100%
L06 协同创新	①	H	4.能根据老师指定的小组 PPT 汇报任务,自主搜集整理资料,在此基础上以小组为单位,在小组中主动担任角色,与其它组员密切合作,共同完成 PPT 制作与汇报任务。	100%

三、课程内容与教学设计

(一) 各教学单元预期学习成果与教学内容

<p>第一单元 绪论</p> <p>教学内容:</p> <p>1.1 概述</p> <p>1.2 物流技术装备发展趋势</p> <p>1.3 “十四五”物流技术与装备展望</p> <p>知识要求:</p> <p>知道物流技术的概念、分类及发展趋势;运输的发展趋势;公路运输的构成、特点;水路运输的类型、特点及性能;铁路运输的组成、类型及特点;航空运输的主要类型、系列机型;</p> <p>理解管道运输系统的构成及作用;常见的物流技术及归类方法。</p> <p>能力要求:</p> <p>掌握最常用的物流技术与的分类方法,运用书面或口头形式,阐释自己的观点,能够有效沟通。</p>

<p>教学重点：物流装备与技术分类 教学难点：无</p>
<p>第二单元 运输装备 教学内容： 2.1 概述 2.2 公路运输装备 2.3 铁路运输装备 2.4 水路运输装备 2.5 航空运输装备 2.6 管道运输 知识要求： 知道运输的基本概念、特点和类型。 理解运输装备的分类、组成和作用。 能力要求： 掌握汽车、货车的分类、基本结构 教学重点：公路运输装备、铁路运输装备 教学难点：汽车结构、汽车参数</p>
<p>第三单元 装卸搬运装备 教学内容： 3.1 概述 3.2 起重装备 3.3 输送装备 3.4 叉车 3.5 搬运车 知识要求： 知道装卸搬运的基本概念、特点和类型；起重机械及输送机的分类、组成和作用 能力要求： 掌握叉车、货车的分类、基本结构，培养健康良好的工作习惯和心态，学会爱岗敬业，遵守职业规范，具备职业道德操守 教学重点： 装卸搬运装备的类型，起重机械及输送机的分类、组成和作用，叉车的特 点、分类和作用。 教学难点：叉车参数、结构;输送原理</p>
<p>第四单元 仓储技术装备 教学内容： 4.1 概述 4.2 仓库 4.3 货架</p>

4.4 托盘

4.5 仓储设备选用

知识要求：

知道仓储技术的分类、特点。

理解明确仓储设备选用的步骤和方法。

能力要求：

能运用所学知识区分货架的类别，托盘的类别。

教学重点：货架的种类和作用，托盘的种类和作用。

教学难点：托盘标准，仓储设备的选用。

第五单元 自动仓储系统

教学内容：

5.1 概述

5.2 自动仓储系统的构成

5.3 自动仓储系统分类及发展

5.4 自动仓储系统存取工艺

5.5 堆垛机械

知识要求：

知道自动仓储系统的概念、特点和分类，常见的巷道机的构造、作用及其特点。

理解自动仓储系统的组成。

能力要求：

会运用自动仓储系统的存取工艺及相关设备的使用方法。

教学重点：自动仓储系统的构成，巷道堆垛机的构造、作用及其特点。

教学难点：自动仓储存取

第六单元 集装单元化技术装备

教学内容：

6.1 概述

6.2 集装箱

6.3 集装箱装卸搬运

6.4 集装箱智能识别与检查

知识要求：

知道集装单元化的定义、类型和特点。

理解集装箱吊具及装卸搬运工艺，港口集装箱装卸搬运设备的类型和用途。

能力要求：

能运用集装箱的基本知识。

教学重点：集装箱的基本知识。

教学难点：集装箱标准。

第七单元 包装技术装备

教学内容：

<p>7.1 概述 7.2 包装技术 7.3 包装机械的类别和作用 7.4 常用包装机械</p> <p>知识要求： 知道包装的概念、功能及常见的包装技术。 理解常见的包装机械应用场合、构造和工作原理。</p> <p>能力要求： 掌握包装机械的类别、特点及发展趋势，掌握常见的包装机械应用场合、构造和工作原理。</p> <p>教学重点：包装机械的类别、特点及常见的包装机械应用场合。 教学难点：无。</p>
<p>第八单元 流通加工装备与技术</p> <p>教学内容： 8.1 概述 8.2 剪板机 8.3 切割装备 8.4 冷链装备 8.5 混凝土搅拌装备</p> <p>知识要求： 知道主要的流通加工技术。理解各种常用流通加工技术的特点。</p> <p>能力要求： 掌握流通加工的含义、在物流中的作用及其分类，掌握冷链的概念、功用及其分类。</p> <p>教学重点：常用流通加工技术装备的功能、特点。 教学难点：冷藏车解构、原理。</p>
<p>第九单元 分拣技术装备</p> <p>教学内容： 9.1 概述 9.2 分拣的基本构成及工作过程 9.3 常见的自动分拣机 9.4 分拣的选型</p> <p>知识要求： 知道分拣技术的分类及分拣的作用，理解分拣的选用方法。</p> <p>能力要求： 掌握自动分拣系统的工作过程，掌握自动分拣机的主要类型。</p> <p>教学重点：分拣技术的分类及分拣装备的作用。 教学难点：分拣设备构成、原理。</p>
<p>第十单元 物流信息技术装备</p>

教学内容：

- 10.1 概述
- 10.2 条形码技术
- 10.3 射频技术
- 10.4 EDI 技术
- 10.5 GPS 和 GIS 技术

知识要求：

知道计算机网络硬件的基本知识，知道信息网络技术，移动通信网络技术、近距离无线通信技术、有线通信网络技术。理解 EDI 技术分类、标准及应用。

能力要求：

掌握条形码技术的标准掌握条形码技术的设备、工作原理知应用；掌握射频技术的设备、工作原理和应用；掌握 GPS 和 GIS 技术的设备和应用。

教学重点：条形码技术设备、射频技术设备、GPS 和 GIS 设备。

教学难点：条码技术原理、RFID 原理、GPS 原理。

第十一单元 物流智能装备

教学内容：

- 11.1 自动导引车
- 11.2 物流机器人
- 11.3 智能运输系统

知识要求：

知道物流智能的概念，智能物流系统的概念、组成及具体应用。理解物流机器人的用途、分类和应用。

能力要求：

掌握自动导引设备的工作原理和应用。

教学重点：自动导引设备的工作原理、分类和应用，物流机器人的用途、分类和应用，智能运输系统的概念、组成及在物流中的应用。

教学难点： 无

总复习

教学内容：课程教学内容串讲与重点知识复习

知识要求：

①知道：现代物流装备技术知识体系

②熟悉：重要的基础知识

能力要求：

通过课程系统学习与复习，能够进一步夯实基础知识，为现代物流装备与技术的运用奠定基础。

教学重点：

现代物流装备与技术知识体系架构

(二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 教学单元	1	2	3	4	5
	第一单元 绪论	√			
第二单元 运输装备	√	√	√	√	√
第三单元 装卸搬运装备	√	√	√	√	√
第四单元 仓储技术装备	√	√	√	√	√
第五单元 自动仓储系统	√	√	√	√	√
第六单元 集装单元化技术装备	√	√	√	√	√
第七单元 包装技术装备	√	√	√	√	√
第八单元 流通加工装备与技术	√	√	√	√	√
第九单元 分拣技术与装备	√	√	√	√	√
第十单元 物流信息技术装备	√	√	√	√	√
第十一单元 物流智能装备	√	√	√	√	√

(三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
第一单元 绪论	理论讲授、分析讨论	1+2X	2	0	2
第二单元 运输装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	4	0	4
第三单元 装卸搬运装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	4	0	4
第四单元 仓储技术装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	4	0	4

第五单元 自动仓储系统	理论讲授、课堂研讨	1+2X	2	0	2
第六单元 集装箱单元化技术装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	2	0	2
第七单元 包装技术装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	2	0	2
第八单元 流通加工装备与技术	理论讲授、课堂研讨	1+2X	2	0	2
第九单元 分拣技术与装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	2	0	2
第十单元 物流信息技术装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	4	0	4
第十一单元 物流智能装备	理论讲授、课堂研讨	1+2X	2	0	2
第十单元 总复习	理论讲授、课堂研讨、 习题练习	1+2X	2	0	2
合计			32	0	32

四、课程思政教学设计

<p>课程思政设计主要有以下几点。</p> <p>一是在整个授课中带入物流是社会发展的方面，现代物流装备与技术是实现现代化物流的物质基础和重要保证，使学生认识到现代物流技术对于经济和社会发展的作用。</p> <p>二是在教学中传统物流装备与现代化物流技术与装备的对比，以及我国现代物流技术与装备的应用与发展，使学生认识到当前我国经济社会在党的领导下飞速发展，增强学生的国家认同感和民族自豪感。</p> <p>三是在教学中通过现代物流技术与装备的使用要求和操作规程等教学，培养学生健康良好的工作习惯，学会爱岗敬业，遵守职业规范，具备职业道德操守。</p> <p>四是通过教学，引导学生充分发挥现代物流技术与装备的作用和优势，利用所学专业知，为国民提供优质的服务和更多便利，为中华民族伟大复兴强国梦贡献力量。</p>
--

五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标					合计
			1	2	3	4	5	
1	60%	笔试	40	40			20	100

X1	20%	平时表现（出勤、参与讨论、回答问题、听课状态等）	30	30	10	20	10	100
X2	20%	PPT汇报	25	25		50		100

评价标准细则（选填）

考核项目	课程目标	考核要求	评价标准			
			优 100-90	良 89-75	中 74-60	不及格 59-0
1	1	了解现代物流装备与技术的构成，理解现代物流装备与技术的种类、性能、结构、特点及选用方法。	在试卷中，对各知识单元的掌握程度全面，达到预期学习结果，错误率在10%以下。	在试卷中，对各知识单元的掌握程度较好达到预期学习结果，错误率在20%左右。	在试卷中，对各知识单元的掌握程度基本达到预期学习结果，错误率在30%左右。	在试卷中，对各知识单元的掌握程度达不到预期学习结果，错误率在40%以上。
1	2	掌握现代物流装备与技术的基本功能和基本操作，具备现代物流技术与装备的组织利用和管理协调能力。	知识及概念掌握全面，运用得当；答题过程正确、完整，逻辑性强，答案正确率超过90%，书写清晰。	知识及概念掌握较全面，能够运用；答题过程基本正确、完整，答案正确率超过75%。	知识及概念掌握程度一般，不能正确运用；答题过程中存在错误，答案正确率超过60%。	没有掌握知识及概念，不会运用基本原理及方法；答题过程错误且不完整，答案正确率低于60%。
1	5	懂得现代物流装备与技术的操作使用要求，熟悉物流行业现代化装备与技术的操作规程。	知识点掌握准确，回答正确全面，答题错误率在10%以下，卷面清晰整洁。	知识点掌握比较准确，回答比较正确全面，答题错误率在25%以下，卷面比较清晰整洁。	知识点掌握基本准确，回答基本正确，答题错误率在40%以下。	知识点掌握不准确，回答错误较多，答题错误率在40%以上。
X1	1	了解现代物流装	上课全勤、	上课偶有缺	上课有缺	缺勤较多，

		备与技术的构成,理解现代物流装备与技术的种类、性能、结构、特点及选用方法。	积极参与讨论,回答问题积极且准确度高、听课状态精神饱满。	勤、参与讨论比较积极,回答问题比较主动踊跃,听课状态比较好。	勤、基本能参与课堂讨论,回答问题一般,听课状态一般。	不爱参与课堂讨论和回答问题,听课态度较差
X1	2	掌握现代物流装备与技术的基本功能和基本操作,具备现代物流技术与装备的组织利用和管理协调能力。	上课全勤、积极参与讨论,回答问题积极且准确度高、听课状态精神饱满。	上课偶有缺勤、参与讨论比较积极,回答问题比较主动踊跃,听课状态比较好。	上课有缺勤、基本能参与课堂讨论,回答问题一般,听课状态一般。	缺勤较多,不爱参与课堂讨论和回答问题,听课态度较差
X1	3	能针对问题认真倾听并正确领会他人意见,理解它人观点,阐述自己观点并与其他人展开讨论,进行有效沟通。	上课全勤、积极参与讨论,回答问题积极且准确度高、听课状态精神饱满。	上课偶有缺勤、参与讨论比较积极,回答问题比较主动踊跃,听课状态比较好。	上课有缺勤、基本能参与课堂讨论,回答问题一般,听课状态一般。	缺勤较多,不爱参与课堂讨论和回答问题,听课态度较差
X1	4	能根据老师指定的小组任务,自主搜集整理资料,在此基础上以小组为单位,在小组中主动担任角色,与其它组员密切合作,共同完成PPT制作与汇报任务。	上课全勤、积极参与讨论,回答问题积极且准确度高、听课状态精神饱满。	上课偶有缺勤、参与讨论比较积极,回答问题比较主动踊跃,听课状态比较好。	上课有缺勤、基本能参与课堂讨论,回答问题一般,听课状态一般。	缺勤较多,不爱参与课堂讨论和回答问题,听课态度较差
X1	5	懂得现代物流装备与技术的操作使用要求,使学生树立爱岗敬业,热爱物流专业的素养,锤炼物流行业技能。熟悉物流行业现	上课全勤、积极参与讨论,回答问题积极且准确度高、听课状态精神饱满。	上课偶有缺勤、参与讨论比较积极,回答问题比较主动踊跃,听课状态比较好。	上课有缺勤、基本能参与课堂讨论,回答问题一般,听课状态一般。	缺勤较多,不爱参与课堂讨论和回答问题,听课态度较差

		代化装备与技术的操作规程，在实习实践中自觉遵守职业规范，培养职业道德操守。				
X2	1	了解现代物流装备与技术的构成，理解现代物流装备与技术的种类、性能、结构、特点及选用方法。	PPT 内容能很好地反映课程内容，PPT 制作和汇报过程很地地反映专业素养。	PPT 内容能较好地反映课程内容，PPT 制作和汇报过程能较好地反映专业素养。	PPT 内容反基本能映课程内容，PPT 制作和汇报过程能基本反映专业素养。	PPT 内容与课程内容相关性不强，PPT 制作和汇报过程不能反映专业素养。
X2	2	掌握现代物流装备与技术的基本功能和基本操作，具备现代物流技术与装备的组织利用和管理协调能力。	PPT 内容能很好地反映学生现代物流装备与技术操作技能，PPT 制作和汇报过程反映出较强的组织管理和协调能力。	PPT 内容能较好地反映学生现代物流装备与技术操作技能，PPT 制作和汇报过程反映出具备组织管理和协调能力	PPT 内容能反映学生基本具备现代物流装备与技术操作技能，PPT 制作和汇报过程反映出具备基本的组织管理和协调能力	PPT 内容不能反映学生现代物流装备与技术操作技能，PPT 制作和汇报过程不能反映学生具备组织管理和协调能力
X2	4	能根据老师指定的小组任务，自主搜集整理资料，在此基础上以小组为单位，在小组中主动担任角色，与其它组员密切合作，共同完成 PPT 制作与汇报任务。	在 PPT 制作中和同学密切配合，主动承担工作，完成 PPT 制作与汇报任务。	在 PPT 制作中和同学配合较好，能承担分配的工作，完成 PPT 制作与汇报任务。	在 PPT 制作中基本能和同学配合，能承担一定的工作，完成 PPT 制作与汇报任务。	在 PPT 制作中和同学配合较差，不愿承担工作任务，完成 PPT 制作与汇报任务较差。