

“质量管理与质量控制”课程标准

招生对象：	高中毕业生及同等学力者	教学时数：	18H
学历层次：	高职	课程代码：	9020110
修业年限：	全日制三年	学分数：	2.0
适用专业：	工业产品质量检测技术	制订人：	郑海娟

一、课程概述

1. 课程定位

“质量管理与质量控制”课程是工业产品质量检测技术专业的一门主干课程。通过学习，使学生掌握必要的质量管理与质量控制基本理论知识，培养学生开发和定制相关质量管理服务的能力，同时注重培养学生良好的职业素质，为学生学习后续专业课程奠定基础，也为学生今后可持续性发展打下坚实的基础。

通过“机械零件加工质量检测”、“计量仪器检定与调修”、“非几何量计量器具检定”等前导课程的学习，使学生具备一定的检测专业知识和技能，同时本课程为学生走入“产品质量管理员”岗位奠定基础。

2. 设计思路

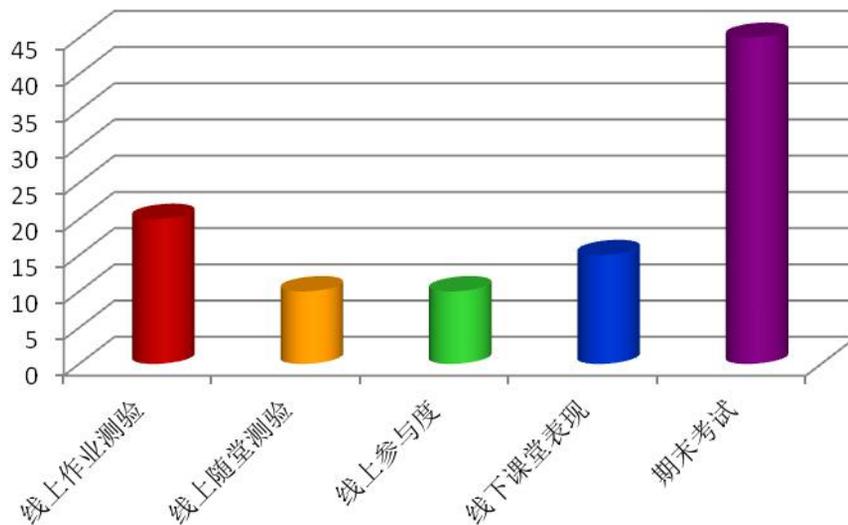
(1) 内容设计

通过广泛调研，与企业合作，归纳出企业产品质量管理的典型工作任务，针对产品质量管理员岗位所必须掌握的质量管理与质量控制基础知识与技能，以培养学生开发和定制相关质量管理服务的能力为主要目标，按照学生学习认知规律和职业成长规律，创设课程学习主题。

(2) 教学设计

基于职业能力的培养，在教学过程重融入社会主义核心价值观、职业规范、工匠精神和创新意识等思政教育，增加1+X证书内容，同时，通过劳动教育使学生树立正确的劳动观点和劳动态度。课程主要采用案例教学法，即以各类实际产品质量控制案例为内容，通过讲解、评析和学生讨论，来加强学生对知识的理解，提高学生解决实际问题的能力。

课程考核突出“线上与线下相结合，过程考核与综合考核相结合，理论与案例分析考核相结合”的原则，由线上考核和线下考核组成。线上考核占总成绩的40%，包括作业测验、随堂测验、参与度等，对作业态度、合作精神、安全文明生产等进行评价。线下考核占总成绩的60%，包括期末考试、课堂表现。



二、课程目标

1、素质目标

- 1) 培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观；
- 2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，具有社会责任感和社会参与意识；
- 3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
- 4) 有较强的集体意识和团队合作精神；

2、知识目标

- 1) 熟悉计量法律、法规；
- 2) 掌握国际单位制单位及我国法定计量单位；
- 3) 掌握量值传递、量值溯源的基本知识；
- 4) 熟悉对计量器具管理、人员管理、工业计量管理、检定机构的管理相关知识；
- 5) 了解 ISO9000 质量管理体系相关知识。

3、能力目标

- 1) 掌握企业质量管理的基本方法和手段；
- 2) 具备对质量要素进行设计和审核能力；
- 3) 具备计量管理的能力；
- 4) 具有根据客户要求开发和定制相关质量管理服务的能力。

4、课程思政目标

1) 通过不规范就会被市场淘汰——经典质量管理体系审核不合格案例，培养学生质量第一的工匠精神。

2) 通过质量管理体系是企业经营管理大厦中一块离不开的基石——质量管理体系最易陷入的四个认识误区，培养学生差之毫厘、谬以千里、质量第一的工匠精神。

三、内容标准及实施建议

1. 课题安排及学时分配

本课程将涉及到的“计量管理”、“质量管理”、“企业质量控制”等多方面的内容整合。创设3个主题：计量管理、单位制与计量单位、质量管理与控制，总课时为18学时。具体安排见表1。

表1 模块安排表

模块序号	模块名称	学时 H
1	计量管理	10
2	单位制与计量单位	4
3	质量管理与控制	4
合计		18

2. 课题内容及实施

每个主题对教学目标、教学内容、教学重难点、教学实施建议、教学资源、评价内容与方法等都做了详细说明，具体内容详见表2~表4。

表 2 课题 1 教学设计表

模块 1	计量管理		学时 H	10
教学目标	1. 掌握计量法制管理与计量法规体系； 2. 掌握计量管理体制； 3. 掌握计量专业人才的教育、培训和管理； 4. 掌握量值传递； 5. 掌握计量器具的管理； 6. 掌握计量、校准、检测机构的管理。 7. 掌握工业计量管理。			
教学内容	1. 计量的定义、分类、特点及计量法制管理的含义与必要性； 2. 计量管理体制的构成； 3. 计量专业人才的教育、培训及注册、管理； 4. 量值传递及方法； 5. 计量检定规程及校准规范； 6. 计量器具的管理； 7. 法定计量检定机构及其考核方法与要求。 8. 工业计量管理。			
重点难点	重点：计量法制管理与计量法规体系；计量专业人才与计量、校准、检测机构的管理；计量器具的管理。 难点：量值传递及方法（课后查阅资料、浏览网站以进一步强化）			
教学实施建议	步骤	内容	方法、资源运用	课时
	1	计量法制管理的含义； 计量法制管理与行政管理的概念与区别；强制管理与依法管理。	020 混合教学法、 教学课件等	1
	2	计量法规体系的构成； 计量法	020 混合教学法、 教学课件等	1
	3	计量管理体系构成	020 混合教学法、 小组讨论法、教案 等	1
	4	计量行政管理体系； 计量技术保障体系； 计量中介服务体系； 计量学术教育体系。	020 混合教学法、 教学课件等	1
	5	计量专业人才的素质结构， 教育和培训，注册和管理	020 混合教学法、 案例教学法、 教学课件等；	1
	6	量值传递及方法； 计量检定规程与校准规范	020 混合教学法、 教学课件等	1
	7	计量器具新产品的管理； 制造、修理计量器具的管理； 计量基、标准的管理； 进口计量器具的管理	020 混合教学法、 案例教学法、 教学课件等；	1
	8	法定计量检定机构； 法定计量检定机构的考核要求及方法； 计量认证	020 混合教学法、 案例教学法、 教学课件等；	1
	9	工业计量管理组织结构； 工业计量人员、设施与环境 工业计量器具的选配与管理	020 混合教学法、 案例教学法、 教学课件等；	2

教学资源	场地：普通教室、多媒体教室； 资料：《质量管理与质量控制》多媒体教学课件、《质量管理与质量控制》何频主编、《走进计量》多媒体教学光盘 江西省质量技术监督局主编、教师首页、教案、工程案例等。
考核评价	1. 评价内容：计量管理特性分析，计量法制管理与计量法规体系的解读能力、上课考勤、课堂表现、案例完成情况与学习态度等进行综合评价； 2. 评价方式：借助专业教学资源库平台，教师依据学生的理论知识掌握情况和案例分析情况对其进行评价。

表 3 模块 2 教学设计表

模块 2	单位制与计量单位		学时 H	4
教学目标	1. 掌握国际单位制的形成与特点； 2. 掌握法定计量单位的构成与使用规则； 3. 能够正确规范使用法定计量单位。			
教学内容	1. 国际单位制的形成与特点； 2. 国际单位制的构成； 3. 法定计量单位的构成； 4. 法定计量单位的名称与符号； 5. 法定计量单位的使用规则。			
重点难点	重点：能够正确规范使用法定计量单位。（多举例掌握） 难点：正确规范使用法定计量单位。（分组举例并讨论）			
教学实施建议	步骤	内容	方法、资源运用	课时
	1	国际单位制的形成与特点	020 混合教学法 讲授法 演示文稿等	1
	2	国际单位制与法定计量单位的构成	020 混合教学法 讲授法 演示文稿等	1
	3	法定计量单位的名称与符号	020 混合教学法 案例教学法 小组讨论法	1
	4	法定计量单位的使用规则	020 混合教学法 案例教学法 小组讨论法	1
教学资源	场地：普通教室、多媒体教室； 资料：《质量管理与质量控制》多媒体教学课件、《质量管理与质量控制》何频主编、《走进计量》多媒体教学光盘 江西省质量技术监督局主编、教师首页、教案、工程案例等。			
考核评价	1. 评价内容：国际单位制与法定计量单位的构成、法定计量单位的正确规范使用、上课考勤、课堂表现、案例完成情况与学习态度等进行综合评价； 2. 评价方式：借助专业教学资源库平台，教师依据学生的理论知识掌握情况对其进行评价。			

表 4 模块 3 教学设计表

模块 3	质量管理与控制		学时 H	4
教学目标	1. 熟悉 ISO9000 族标准； 2. 掌握质量检验与质量管理体系； 3. 掌握质量检验的主要活动内容和质量检验计划； 4. 熟悉进货、过程、最终检验和试验的管理； 5. 熟悉工序质量检验与工序质量控制方法。			
教学内容	1. ISO 9000 族标准简介； 2. 质量检验与质量管理体系； 3. 质量检验的主要活动内容与质量检验计划； 4. 进货、过程、最终检验和试验，检验和试验记录及检验证书的管理； 5. 成品入库、包装及出厂检验，不合格品的控制及检验和试验状态的管理； 6. 工序质量检验与工序质量控制。			
重点难点	重点：质量检验的主要活动内容和质量检验计划，进货、过程、最终检验和试验。 难点：工序质量检验与工序质量控制。			
教学实施建议	步骤	内容	方法、资源运用	课时
	1	ISO 9000 族标准简介 质量检验与质量管理体系	020 混合教学法 案例法、讲授法 演示文稿等	1
	2	质量检验的内容与计划 检验和试验记录及检验证书的管理	020 混合教学法 案例法、讲授法 演示文稿等	1
	3	成品入库、包装及出厂检验，不合格品控制及检验和试验状态管理	020 混合教学法 案例法、讲授法 演示文稿等	1
	4	工序质量检验与工序质量控制	020 混合教学法 案例法、讲授法 演示文稿等	1
教学资源	场地：普通教室、多媒体教室； 资料：《质量管理与质量控制》多媒体教学课件、《质量管理与质量控制》何频主编、《走进计量》多媒体教学光盘 江西省质量技术监督局主编、教师首页、教案、工程案例等。			
考核评价	1. 评价内容：进货、过程、最终检验和试验、上课考勤、课堂表现、案例完成情况与学习态度等进行综合评价； 2. 评价方式：借助专业教学资源库平台，教师依据学生的理论知识掌握情况对其进行评价。			

四、考核评价

1. 课程考核评价成绩构成

课程考核突出“线上与线下相结合，过程考核与综合考核相结合，理论与实践考核相结合”的原则，由线上考核和线下考核组成。线上考核占总成绩的40%，包括作业测验、随堂测验、参与度等，对作业态度、合作精神、安全文明生产等进行评价。线下考核占总成绩的60%，包括期末考试、课堂表现。

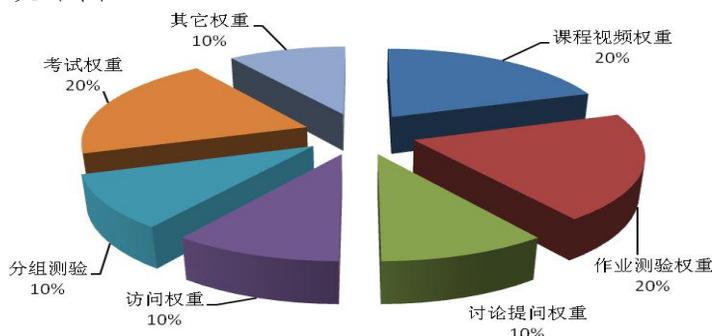
具体要求见表5。

表5 课程考核评价成绩分值表

线上考核评价				线下考核评价		
课题/项目名称	得分	占总成绩%	实得分	得分	占总成绩%	实得分
计量管理		20			60	
单位制与计量单位		10				
质量管理与控制		10				

2. 线上考核评价方法

线上考核评价占40%，包括线上作业测验、线上随堂测验、线上参与度，具体标准考核标准见下图：



五、教学实施条件

1. 师资基本条件

承担课程教学任务的教师应该熟悉我国计量法规的内容及应用，熟悉计量管理的基本知识，熟悉 ISO9000 族标准的含义及企业应用，具备计量管理的能力，具备根据客户要求开发和定制相关质量管理服务的能力，具备对质量要素进行设计和审核的能力，具备较丰富的教学经验。在教学组织能力方面，本课程的主讲教师应具备基本的设计能力，即根据本课程标准制定详细的课程授课计划，对每堂课的教学过程精心设计，做出详细、具体的安排；还应该具备较强的施教能力，即掌握扎实的教学基本功并能够因材施教，在教学过程中还应具备一定的课程控制能力和应变能力。

2. 实践教学条件

校内实训室应该能为课程实施教学提供良好的设备与技术保障，满足质量管理与质量控制课程教学的需要，通过培养，有效提高学生的理论知识与实践技能。具体要求见表6。

表6 校内实训教学条件一览表

实训场地名称	主要设备配置	主要功能
量仪检定与维修实训室	投影仪、投影幕布、中控台、电脑、激光笔、计量检定设备等。	为进行现场教学提供设备。

3. 教学资源条件

为使课程教学形象、生动、直观，教师需精心设计，选择最贴切的图片和精选文字制作课程的电子课件；开发题库并附标准答案供学生练习，以方便学生及时掌握所学情况；制作二维、三维动画、教学视频，将计量管理的过程形象地展现出来，方便学生理解，提高学习兴趣；为便于学生自主学习和个性化学习，需开发课程网站，网站包含图片、动画、视频等教学资源，在线测试、在线讨论等栏目，以拓展学生学习的时空性。

六、其它建议和说明

1. 主要参考书

- (1) 《质量管理与质量控制》，何频主编，校内教材，2009
- (2) 《计量管理基础》，朱宏忠主编，原子能出版社，2006
- (3) 《计量学基础》，李东升主编，机械工业出版社，2009
- (4) 《质量管理学》，伍爱主编，暨南大学出版社，2006
- (5) 《2008版质量管理体系国家标准理解与实施》，全国质量管理和质量保证标准化技术委员会编著，中国标准出版社，2009
- (6) 《现代质量管理学》，韩福荣主编，机械工业出版社，2004
- (7) 《质量管理与质量控制》多媒体教学课件
- (8) 《走进计量》多媒体教学光盘 江西省质量技术监督局主编

2. 主要参考网站

- (1) 中国质量在线 <http://www.qmonline.cn/>
- (2) 中国质量管理论坛 <http://www.chinatqm.net/>
- (3) 质量管理论坛 <http://bbs.isoqc.com/>
- (4) 中国计量网 <http://www.chinajl.com.cn/>
- (5) 计量论坛 <http://www.gfjl.org/>

3. 主要参考杂志

《计量与测试技术》、《计量技术》、《质量管理》、《计量学报》、《中国计量》等。