

5.13 质检员实训

工业产品质量检测技术专业教学资源库

混合式教学课程标准

课程名称： _____ 质检员实训 _____

课程负责人： _____ 李桂玲 _____

课程访问网址： http://wzk.36ve.com/index.php/LearningCenter/learning-content/index?course_id=7e0bafc2-fa3b-3f96-8b22-5ba6720dc8ec

“质检员实训”课程标准

招生对象：	高职三年制	教学时数：	96H
学历层次：	高职	课程代码：	9020114
修业年限：	全日制三年	学分数：	6
适用专业：	工业产品质量检测技术	制订人：	李桂玲

一、课程概述

1. 课程定位

《质检员实训》是工业产品质量检测技术专业一门必修的专业实践课。课程内容有计量器具的正确操作和使用、零件检验规程的编制、产品检验及合格性判断、对产品提出质量改进措施等。培养学生动手能力和专业综合知识的运用能力。

前导课程：《机械制图》、《公差配合与测量技术》、《平台检测实训》、《机械制造技术》、《计量仪器与检测》、《误差理论与数据处理》、《质量分析与统计技术》等。

后续课程：《综合实训》、《毕业设计与答辩》、《顶岗实习》等。

2. 设计思路

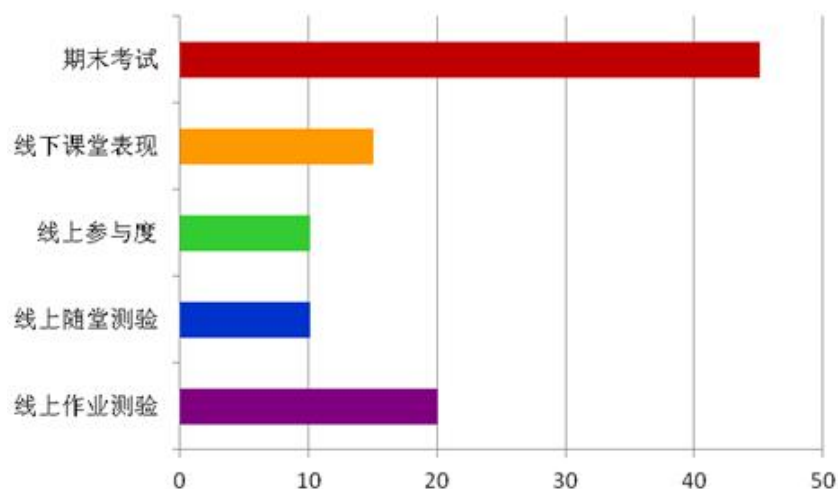
(1) 内容设计

本课程包括对量具、量仪的正确操作和使用，对机械产品进行检验规程的编制和产品检验及合格性判断等内容。本课程属于实训教学，开设 96 课时。

(2) 教学设计

以检测专业人才培养目标为依据，根据学生的实际情况，灵活采用小组讨论法、实践操作法、案例教学法等多种教学方法，利用多媒体教学、课程网站、工厂实习等手段，以学生为主体，做到理论与实践相结合、课堂与车间相结合、校内与校外相结合、线上与线下相结合，提高学生的主动性和积极性。

课程考核采用线上与线下相结合的原则，线上考核占总成绩的 30%，包括作业测验、随堂测验、参与度等，通过引导激励，对作业态度、学习主动性、学习能力等进行评价。线下考核占总成绩的 70%，包括实训过程考核、实训报告考核、实训参与度表现考核等，对团队合作精神、安全文明生产、职业素养习惯进行评价，倡导先进，以分数奖励，激励、鼓励为主，惩罚为辅。考核过程中不仅涵盖本课程必须掌握的知识与技能，还包括态度纪律、和合作精神、素质培养等思政元素的考核，突出职业素养的考核评价，全面考核学生综合素质。其中线上考核如下图。



二、课程目标

1、知识目标

1) 熟悉测量的基本知识，了解各种计量仪器的性能指标、读数原理和测量原理。

2) 熟悉计量仪器的选用方法。

3) 掌握产品检验卡的编制方法。

4) 掌握产品合格性判断的方法，根据测量结果能对产品进行质量改进。

2、能力目标

1) 能够熟练使用各种计量仪器，并对计量仪器进行调整与校正。

2) 能对各种成品零件快速准确的制定出合理的检测方案。

3) 能够对机械产品进行质量分析并提出质量改进方法

4) 能对计量器具进行保养维护，对实验室进行是日常管理。

3、素质目标

1) 培养学生具有良好的思想政治素质，行为规范和职业道德。

2) 培养学生具有较强的自我控制能力和团队协作能力，有较强的责任感和认真的工作态度。

3) 培养学生具有一定的创新能力。

4) 培养学生具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力和交际能力。

4、课程思政目标

1) 通过飞机机翼质量检测案例，培养学生良好职业道德、求真务实的精神、一丝不苟的工作态度；

2) 通过三秦工匠的模范宣传，培养学生有良好的劳动观念、纪律观念、团队精神和责任意识。

根据职业岗位所需的知识、技能及素质要求，创设学习情境，开发学做一体训练项目。任务由易到难，循序渐进，将不同的知识与技能重点嵌于任务之

中，重构教学内容，设计课程学习项目，学做合一，产教融合，实现学生职业能力的培养和职业素养的养成，最终达到课程教学目标。

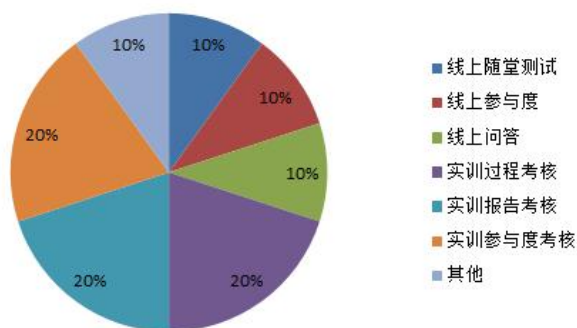
三、内容标准及实施建议

序号	工作任务	知识点	训练或工作项目	教学重点	教学情境与教学设计	参考学时
1	熟悉计量器具的操作规程和操作方法	计量器具原理及操作方法	1. 量具使用； 2. 量规使用； 3. 量仪使用。	计量器具操作。	1. 熟悉各种测量设备的操作规程和使用方法； 2. 明确各个测量设备的性能指标； 3. 根据检验过程中的测量对象和老师分配的任务，有针对性地训练计量器具的熟练操作。 4. 对于一些电动式量仪，应该对其软件进行熟练操作，便于对测量结果进行正确的处理。	8
2	查阅并掌握两种指定测量仪器的使用方法	仪器的使用方法	1. 查阅仪器的使用方法； 2. 掌握仪器的使用方法	仪器的使用方法	1. 对于实训过程中，需要掌握的测量仪器，选择两种自己不是很熟悉的，学习它的使用方法及其使用过程中的注意事项。	10
3	查阅并掌握某种误差测量的操作步骤	测量方案及测量方法的制定	1. 尺寸误差测量； 2. 形位误差测量； 3. 螺纹参数测量	测量方案制定	1. 实训过程中，对于不熟悉的误差项目（长度测量、形位测量、螺纹测量等）的测量，选择两种，抄写它的误差测量步骤，并画图说明。	10

序号	工作任务	知识点	训练或工作项目	教学重点	教学情境与教学设计	参考学时
4	零件成品检验	1. 误差测量； 2. 零件合格性判断	1. 轴类零件测量； 2. 盘类零件测量； 3. 箱体类零件测量； 4. 螺纹参数测量； 5. 齿轮测量	综合技能的应用	1. 对照实物读零件图（小组内讨论）； 3. 选择恰当的计量器具对零件图上的尺寸、尺寸公差、形位公差、表面粗糙度进行测量（小组内讨论）； 4. 小组内互评，完善测量方案； 5. 对零件进行测量； 6. 填写成品检验卡，并判断零件的合格性。 7. 绘制零件的成品检测卡	36
5	测绘	1. 零件测绘的方法和步骤； 2. 绘图工具的使用方法	1. 绘制连杆螺栓； 2. 绘制铜套	零件图的绘制	1. 选择合理的视图布局及表达方案； 2. 线型标准均匀、清晰； 3. 尺寸标注完整正确； 4. 表面粗糙度按国家最新标准标注正确	24
6	整理实训报告、总结	测量报告	制定测量报告单	综合知识应用	1. 制定测量报告单； 2. 填写报告，给出结论并说明理由； 3. 根据实训过程写实训总结	8

四、考核评价

（1）课程考核采用线上与线下相结合的原则，线上考核占总成绩的 30%，包括作业测验、随堂测验、参与度等，线下考核占总成绩的 70%，包括实训过程考核、实训报告考核、实训参与度表现考核等，对团队合作精神、安全文明生产、职业素养习惯进行评价，倡导先进，以分数奖励，激励、鼓励为主，惩罚为辅。考核过程中不仅涵盖本课程必须掌握的知识与技能，还包括态度纪律、和合作精神、素质培养等思政元素的考核，突出职业素养的考核评价，全面考核学生综合素质，如下图所示。评定学生考查课程的成绩，可采用等第评分制，一般分优、良、及格和不及格差。



(2) 过程和目标评价相结合，结合课堂提问、现场操作、模块考核等手段，加强实践性教学环节的考核，注重平时采分。注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平，在教学中分任务领域评分，课程结束时进行综合考核。突出阶段评价、目标评价、理论与实践一体化评价。关注评价的多元性。

五、实训教学实施条件

1、实训参考资料

该实训主要用的相关书籍有：教育部高职高专规划教材《计量仪器与检测》，北京理工大学出版的《公差配合与测量技术》，同时还用到各类测量设备的使用说明书。具体如下：

资料名称	书籍名称、编者
使用书籍	《计量仪器与检测》（第一版）郭连湘 何频主编 化学工业出版社
	《公差配合与测量技术》第二版 徐秀娟主编 北京理工大学出版社
	《公差配合与测量技术》实验指导书 检测教研室
参考资料	各类测量设备的使用说明书

2、实训建议

(1) 围绕检测量设备、成品零件进行实训，对技术测量能力的掌握。正确使用测量仪器是关键，在掌握了几何量测量仪器的结构、工作原理、功能及调整使用方法的基础上，对成品零件进行检测并能解决实际测量所遇到的问题。

(2) 注意锻炼学生的独立工作能力。仪器的操作使用为主，成品零件检验为主。在实训的过程中，通过测量方案和测量方法的研究与设计，融会贯通技术测量方面的知识，综合训练检测能力。

(3) 训练过程要尽量接近实际工作状态，所选择的测量零件要有一定代表性，使用的检验卡与生产企业相仿，程序要与实际检测程序一致。

3、教学基本条件

(1) 授课教师条件

相关专业本科以上学历，从事实践测量工作3年以上，在精密测量工作岗位5年以上。

(2) 实训设备条件

常用量具、量规、三坐标测量机、万能工具显微镜、万能测长仪、立式光学计、圆度仪、电动轮廓仪、测高仪、影像测量仪、万能测齿仪、气动测量仪等计量器具。

(3) 其他教学资源

网络资源、多媒体教学课件等教学资源下载地址：

<http://www.baidu.com>

<http://www.hexagonmetrology.com.cn/>

微知库 <http://wzk.36ve.com/home/project-home-page?projectId=8>

六、其它建议和说明

1. 教学过程中应充分利用线上资源，以提高教学效果。
2. 增加实训过程阶段性考核，以便掌握学生的实训知识掌握程度。