

# 融入“课程思政”的水利工程制图课程内容重构探索

王雪梅, 韩红亮, 陈亚萍

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

**摘要:**通过分析水利工程专业特点、水利工程制图课程特点、学生基础特点,广泛收集与水利相关的课程思政元素巧妙融入教学全过程,形成水利工程制图以任务单为载体、课程思政贯穿整个教学过程、知识技能分配于任务单的教学内容体系,为工程制图教学提供课程思政改革的借鉴。

**关键词:**课程思政;水利;工程制图

**中图分类号:**G711;G712

**文献标识码:**A

**文章编号:**1671-9131(2023)03-0083-03

## Exploration on Content Reconstruction of Hydraulic Engineering Drawing Course Integrated with Ideological and Political Education

WANG Xue-mei, HAN Hong-liang, CHEN Ya-ping

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

**Abstract:**By analyzing the characteristics of hydraulic engineering specialty, hydraulic engineering drawing course and the students' foundation, a teaching content system of water conservancy engineering drawing is formed, which takes the task list as the carrier, integrates ideological and political education throughout the whole teaching process, and allocates knowledge and skill to the task list. The purpose is to provide reference for the ideological and political reform in engineering drawing teaching.

**Key words:** curriculum integrated with ideological and political education; hydraulic; engineering drawing

## 0 引言

2016年,习近平总书记在全国高校思想政治工作会议中提出课程思政理念,构建全员、全程、全课程育人格局的形式,将思想政治教育贯穿于各门课程,通过润物细无声的作用融入到每一节教学课堂中,不仅思政课教师要讲政治,任何一个教师都要将思政思想融入课堂,真正做到立德树人<sup>[1]</sup>。2018年,中共陕西省委教育工委、陕西省教育厅开展了课程思政大练兵活动,2020年高职院校全面启动双高建设,陕西省职业教育学会开展了课程思政课题申报及课程思政案例收集活动。2021年,水利工程学院拉开了全课程“金课”建设的序幕。因此,课程思政的改革与探索势在必行。

对于水利工程专业,工程制图作为专业平台课,该

怎样开展课程思政教育值得思考。笔者从专业特点、课程特点和学生的特点出发,深入思考凝练出本课程思政元素的类型、融入方式重构了课程内容框架体系。

## 1 专业、课程及学生的特点

### 1.1 专业特点

水利工程专业是关乎国计民生的专业,它对应的工作环境相对比较艰苦,工作内容复杂,工作强度较大,需要学生对专业有较高的认同感、社会责任感才能克服艰苦环境、安心从事工作。

### 1.2 课程特点

水利工程制图是水利专业的专业平台课,它以培养学生的空间想象力为主,辅助学习专业制图标准及图样表达方法,课程内容相对简单,但与专业契合度不够。

**收稿日期:**2021-09-19

**基金项目:**杨凌职业技术学院2021年校内教育教学改革研究项目(JG21006);2023-2025年水利职业教育研究课题(水利部人事司、全国水利职业教育教学指导委员会、中国水利职业教育教学指导委员会、中国水利教育协会);陕西省2021年度职业教育研究课题(SGKCSZ2020-453);杨凌职业技术学院2022年课题“‘匠心杨职’课程思政金牌示范课建设”

**作者简介:**王雪梅(1985-),女,内蒙古乌兰察布人,讲师,硕士,主要从事水利工程和给排水工程的教学与研究工作。

### 1.3 学生特点

学生学习基础较弱,层次不齐,学习能力较差,基本不会知识迁移,纯粹的理论专业不能相结合,但学生热衷于动手。

## 2 课程系统及内容重构

鉴于以上特点,为了使知识技能与专业高度契合,将工程制图三视图、轴测图、剖视图、断面图和标高投影图以及专业制图标准和图样表达方法融合成8个任务单<sup>[2-3]</sup>,每个任务载体选择一个典型的水工建筑物部分构造设计图,5种基本画图方法分配到对应的任务单中,制图标准、图样表达方法贯穿每个任务单,最终形成通过完成任务单水工建筑物图的抄绘与阅读,同时学习完必备的制图方法和制图标准。

为了树立专业认同感和社会责任感以及培养学生爱岗敬业、热爱劳动、精益求精、刻苦专业、艰苦奋斗、敢于担当等专业素养。在8个任务单的载体选择上,以我国典型水利工程中典型水工建筑物或杰出水利工作者为载体。在完成作业时,强调规范操作、认真分析、严谨制图,刻苦钻研。任务完成后实

时评价以比赛标准选出优秀作品强调工匠、传播美育。在课程资源准备上,课件、视频、动画制作内容要严格符合规范、形式精美。最后,在课堂活动组织时采用小组作业,培育合作交流、激发学习热情。

## 3 思政元素类型及融入方式

### 3.1 元素类型

杰出人物事迹、典型工程背景、作用、效益,哲学道理,典型建筑物设计挂图、工程事故案例、影视资料、图学历史、CAD 技术软件由来、教学小组学习活动、教学作业评价活动等。

### 3.2 融入方式

通过任务单载体融入,激发学生学习欲望。通过精美课件和精湛的讲授方法在教学过程中融入,以层层深入探究方式学习,达到知识、技能、思政培养。通过教学小组学习活动和作业评价融入,让学生体验学习后的获得感和幸福感。

## 4 课程思政设计架构

课程思政设计架构见表1。

表1 课程思政知识技能与思政目标对应表

任务名称	知识技能点	思政映射点	思政元素	预期成效
任务一 溢流坝 断面图 的抄绘	1. 制图标准 (图幅、图框、 标题栏、字 体、线性、比 例、图例) 2. 尺寸标准	溢流坝的 介绍	播放三峡大坝泄洪视频案例 播放龙首渠引洛古管渠宣传片	文化自信 专业认同感和自豪感
		制图标准	图学史 AutoCAD 卡脖子技术 问题:对于一项工程而言那么多人做一件事为 什么能有条不紊的做对做成	文化自信 爱国情怀 要有重视规范的职业素养
		图样分析	问题导向分析问题(讲课方法)	重塑自信心 观察问题分析问题、解决问题能力 不怕困难迎难而上
		绘图步骤	小组讨论法(讲课方法)	创新意识
		圆弧与直线连接	重难点演示(讲课方法)	精益求精工匠精神
		尺寸标注	讲述尺寸标注错误导致工程失事案例教学	担当意识社会责任感
		作业点评	从符合规范、绘制正确、美观分析	重视规范的职业素养有审美意识
任务二 闸室三视 图的绘制	1. 投影方法 2. 点、线、面 的三视图 3. 立体的三 视图 4. 组合体三 视图	水闸介绍	播放三盛公枢纽案例教学	文化自信 专业认同感和自豪感
		投影基本原理	扣好人生第一粒扣子	扎实基础的职业素养
		组合体三视图	小组模型制作 小组出题目其他组答题 要求出题有学习的必要	创新思维、担当意识 崇尚劳动
		点、线、面、 体的投影	点、线、面、体之间的关系,不积跬步无以至千里,局部和整体的关系,线是由两点组成,起点和终点明确,道路也有千万条,最终的结果就不同,若是直线照准目标矢志不渝,成功就只有一条(哲学观点)	有循序渐进、脚踏实地一步一步前进的职业素养
		尺寸标注	讲述尺寸标注错误导致工程失事案例教学	担当意识社会责任感
		作业点评	符合规范、绘制正确、美观角度分析	重视规范的职业素养有审美意识

续表 1

任务名称	知识技能点	思政映射点	思政元素	预期成效
任务三 涵洞进口 三视图的 绘制	1.截交线 2.相贯线	涵洞介绍	图片展示	落实以人为本设计理念
		相贯线的画法	小组讨论 CAD 重难点演示法	不怕困难迎难而上 奋斗精神创新思维
		作业点评	符合规范、绘制正确、美观角度分析	重视规范的职业素养有审美意识
		渡槽介绍	播放都江堰视频案例教学	文化自信 有专业认同感和自豪感
任务四 渡槽轴测 图的绘制	1.正等轴测图 2.斜二测图	轴测图的选择	让学生自由选择轴测图类型和方向	选择很重要,要有前瞻性和预见性的 职业素养
		轴测图的画法	重难点演示法	工匠精神、规范意识
		作业点评	符合规范、绘制正确、美观角度分析	重视规范的职业素养有审美意识
		绘图要求说明	观看工程图样挂图	要有对专业敬重感和自豪感
任务五 涵洞设计 图抄绘	1.剖视图 2.断面图	绘图比例确定	小组讨论	敢于提出问题批判性思维
		局部修改设计图样	小组作业	有创新意识
		作业点评	从符合规范、绘制正确、美观角度分析	要有重视规范的职业素养有审美意识
任务六 填挖方标 高投影	1.标高投影 2.渠道填挖方图	平面标高投影的画法	自学微课	不怕困难迎难而上
		建筑物交线的画法	土方开挖填筑要合理,分析山海情挖水窖坍塌 原因,不合理造成坍塌事故	相信科学、社会责任
		作业点评	符合规范、绘制正确、美观角度分析	重视规范的职业素养有审美意识
任务七 渠道设计 图抄绘	水利工程图 的表达方式	渠道介绍	李仪祉修建关中八惠决心故事	家国情怀社会担当
		生态渠道拓展	小组成果展示	具有爱护环境节约用水意识
		作业点评	符合规范、绘制正确、美观角度分析	重视规范的职业素养有审美意识
任务八 斗门的 阅读	水利工程图 的阅读	水利工程图基本要求	小组作业练习	小组任务分配合理协同合作
		整理阅读报告	小组作业练习	具有劳动情怀
		作业点评	符合规范、绘制正确、美观角度分析	重视规范的职业素养有审美意识

## 5 结 语

本课程体系的重构,内容上符合学生学习由简到难的学习规律,在思政元素融入时,贯穿整个教学过程,涉及到各个教学活动,做到了思政元素类型广泛但不堆砌,最终以雨润细无声的浸透方式达到学生职业素养的培养目标。通过 2 年的实践,改革的结果初步取得了较好的教学效果。

(上接第 82 页)

### 参考文献:

- [1] 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调 把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(01).
- [2] 王雪梅,韩红亮.工程制图“任务型教学法”在混合式教学模式中的应用[J].杨凌职业技术学院学报,2019,18(03):83-85+96.
- [3] 王雪梅,韩红亮.《水利工程制图》金课在订单班的实践[J].延安职业技术学院学报,2019,33(06):93-96.
- [4] 习近平新时代中国特色社会主义思想学习问答[M].北京:学习出版社;人民出版社,2021:299.
- [5] 范琼.信息技术与高校思政课深度融合的梗阻及超越[J].黑龙江高教研究,2020(1):120.