

学科基础课程思政探索——以《建筑制图》为例

赵欣（浙江树人学院，杭州）

摘要：“建筑制图”是建筑学专业的一门学科基础课，作为省一流课程及省级思政示范课程，教学团队在教学过程中总结出“一个理念、两个视角、三个环节、四个步骤”：遵循“立德树人”的思政教学理念；从“人文”+“技术”两大视角切入思政元素；基于教育信息技术，思政嵌入课前、课中、课后三场景，融入认知、明理、践行三个环节，久久为功；实施“勘探”学情、“采掘”思政元素、“冶炼”思政素材、“加工”思政路径；通过创新教学，打造优质思政课堂，激发大学生的爱国情怀，使学生树立远大的价值观和人生观，培养学生为国为民 做贡献，实现个人价值的崇高理念。

关键词： 课程思政；理念；视角；环节；步骤

一、 课程概述及发展历程

《建筑制图》是面向建筑学本科一年级下学期开设的学科基础平台课程，是打好专业基础，扣好第一粒专业扣子的关键一环。课程聚焦建筑图样、启发设计思维、训练空间构想、导入工程理念。

课程自 2015 年开始进行教学改革，依托两项省教改项目，进行线上线下混合式教学探索，获评省一流（线上）课程、省一流（混合）课程，逐步融入课程思政，获评省首批思政示范课程，参加全国首届教学创新大赛，获二等奖。

（图 1）



图 1 课程建设历程

二、“建筑制图”课程思政的核心理念

“立德树人”是教育的根本任务，是课程思政的核心理念，具体指课程应兼具传授知识、培养能力及引领价值三重功能。完成立德树人的根本任务，实现“立德树人”的核心理念，需要教师在教学过程中要有意、有机、有效地对学生进行思想政治教育。有意是指在教学的顶层设计上要以学生为中心，以学生的思想政治培养为首要教学目标，有意发挥课程的德育功能；有机是指德育+学科思维，提炼学科蕴含的道德品质、文化意象、价值范式等思政元素，将其转化为具体、生动的精神指引，帮助学生通过“融盐入水”“润物细无声”的知识学习建立社会主义核心价值观；有效是指提高立德树人的时效性，使学生的态度、情感、行为模式更加符合社会主义核心价值观。

基于“立德树人”的核心理念，“建筑制图”课程的教学目标设置如下：

- 1) 知识目标：归纳投影、画法几何内容；可运用建筑图、轴测图、透视图、阴影的画法，徒手或借助工具表达建筑相关图样；可查找、归纳并运用相关国家规范。
- 2) 能力目标：提高空间想象力、制图能力；查阅并遵守规范的学做能力；解决表达复杂工程图样的综合能力及深度自学能力等。
- 3) 素质目标：深度理解专业知识中蕴含的技以载道“哲匠精神”：厚植家国情怀、坚定文化自信、有担当、负责任、以人为本、追求卓越和严谨细致。

举例来说，专业内容中建筑图模块，聚焦工程图样，训练读图和作图能力，教学内容具有极强的规范性；学习过程着重培养学生对制图规范、制图标准的理解，塑造学生求真务实、专业敬业、精益求精的工匠精神；思想政治教育包含针对道德与行为建立规则体系，“有所为有所不为”，“不以规矩不成方圆”。二者存在“约束”的共同点，专业教育与思政教育的“志同道合”，二者有机地融为一体，相得益彰，共同发挥育人作用。有意寻找“思政之盐”和“专业之水”的共同点，有机将二者融合，有效以德育引领学科学习，以学科学习促品德养成，就是体现了“立德树人”的核心理念。

三、“建筑制图”课程两大思政视角

“建筑制图”课程有两大思政视角：“人文”、“科技”，这两大视角来源于建筑学“一体两翼”的教学体系，“一体”为含设计基础、建筑设计、城市设计、毕业设计的主干核心课为主体，“两翼”为“史论”、



图 2 建筑学教学体系

“技术”为两翼，其中“史论”翼，包含导论、设计原理、中外建筑史、建筑法规等课程，具备人文属性；“技术”翼，包含建筑制图、计算机辅助、建筑力学、建筑物理、建筑构造、建筑设备、绿色建筑等课程，具备技术属性。“两翼”具备天然的人文及技术思政融入点，通过科技及人文两大思政主线支撑主干核心课。作为整体中的一部分，《建筑制图》处于“技术翼”低年级段，与建筑学体系的思政逻辑有相通之处，分别以“人文”和“技术”为主题切入课程思政。（图 2）

结合 OBE 理念，团队从“人文”视角切入，挖掘了家国情怀、文化自信、人文关怀、社会责任。工程伦理五大思政元素；从“技术”角度挖掘了“科学精神、专业认同、制图规范、创新思维、学科前沿”（图 3）。



图 3 建筑制图思政元素及视角

四、“建筑制图”课程三个思政环节

课程思政实行“三步法”，即认知—明理—践行。依托信息化平台，把思政教学贯穿课前、课中、课后闭环中，融入学生学习、工作和生活的全过程。

团队设计并制作一系列高质量的思政微课和思政案例，选送部分微课及案例参加评比，获 2021 年浙江省优秀思政微课；2021 年省优秀思政案例二等奖；获 2022 年教学创新大赛思政赛道三等奖。

课前通过“看—试—展”三步让学生动起来：①通过学习通，浙江省在线开放平台等进行教学资源的学习，铺垫关键知识点的认知；②发布任务，如自学笔记或者小任务，观测学习态度、学习积极性及自学效果；展，将图文

并茂的预学笔记上传到笔记区，教师和同学可参与点赞，将试做的小任务在学生广场或论坛里参与讨论进行成果展示或参与讨论。激发朋辈学习，

课中通过“导——赏——测——学——做——思——考——括”，让课堂气氛活起来：①导：设计问题式、案例式导入，引发学生好奇，讲好思政故事，激发学习兴趣；②赏：优秀笔记投屏展示，鼓励自学效果突出的学生，引导学生向身边的榜样学习；优秀制图作品欣赏，形象化明确应用场景，设定以产出为导向的教学目标，帮助学生锚定学习目标；介绍行业模范，树立学习标杆，课程思政与专业教学有机融合；③测：前测环节，通过学习通发布随堂测，激活旧知，检查预学情况，根据前测数据反馈，灵活调整课中教学环节；④学⑤做：互动式教学，学中做，做中学，形成以教师为主导，学生为主体的学习对话。教师精讲理论知识、示范制图过程，发布阶梯式任务——学生独学、分组实践——教师反馈——学生改进，随着难度提升的变式学习任务驱动，学生与教师之间、学生与学生之间、理论与实践之间互相形成互相调节，优化学习效果；⑥思：教师采用“滚雪球讨论法”组织头脑风暴，如学生独学后同桌纠错、互相改图——四人小组共查、收集易错点形成知识锦囊——组间交换知识锦囊、查缺补漏，利用学习通投屏呈现头脑风暴成果，提升沟通协作及思辨能力；⑦考（评）：针对重难点进行后测，检验学习效果，利用学习通设置生生互评及评价量表，教师收集后测成果，投屏一份有代表性错误的学生作品（注意隐去学生信息）和一份优秀作品（点名表扬），结合量表进行评价培训，设置生生匿名评价，每位学生评价两份作品，过程中教师根据学生反馈，补充错误案例；生生互评帮助同学建立起规则意识、公正公平、责任心⑧括：引导学生绘制思维导图进行总结，教师投屏展示优秀导图，补充总结，循环刺激形成知识架构，引入课程思政，以价值引领升华专业学习。通过导——赏——测——学——做——思——考——括，让学生课中“活”起来，实现高效参学。

3、课后通过“固——评——拓”提升学习效果：①固：教师根据课上积分或学生意愿，提供分层任务清单，实现个性化学习巩固；②评：利用智慧工具进行教学评价反馈，教学反思，优化课程教学；③拓：鼓励学生利用拓展资源，阅读文献、参与竞赛等，实现知识的应用与迁移，有效衔接后续课程。通过“固——评——拓”，让课后提升，实现实效固学。

五、“建筑制图”课程四个思政步骤

思政流程链路：结合教学大纲对社会、人文、历史、技术、创新的要求整合，逐步完善本课程思政教学链，实施“勘探”学情、结合教学“采掘”思政元素、“冶炼”思政素材找准课程思政的融入点、“加工”思政路径，针对不同的案例及素质目标，采用不同的实现方式，实施多元评价；课程思政目标、融入点及实施路径，如表 1。

表 1 课程思政目标、融入点及实施路径

序号	教学内容	课程思政教育的融入点	融入点的实现方式	教学成效
1	课程概述 兴趣引导 家国情怀 职业素养 使命担当 可持续发展	学科前沿 BIM； 建筑设计制图规范的必要性，标准化设计的优点；全生命周期绿色建筑。	案例： 火神山医院的中国速度背后的深层原因； 方法： 讲授法；启发式教学文献阅读法；讨论法	态度评价； 讨论关键词评价；
2	投影视图 文化自信 使命担当 追求卓越 工匠精神	投影体系 轴测图与三视图 转换	案例： 榫卯作用与应用； 《匠木》手游赛； SU 趣味建模赛； 方法： 讲授法；游戏法；讨论法；实践法；文献法	绘制榫卯结构三视图及轴测图；生生互评；匠木手游，通关评价；
3	建筑图 科学思辨 严谨细致	楼梯间平面图、剖面图识图抄绘，模型制作，	案例： 彭罗斯阶梯及视觉误差视频，引发同学们思考，正确绘制建筑图的前提是采取正确的投影方法； 方法： 讲授法；演示法；讨论法；	根据量规生评+师评图纸的投影的准确度，严谨细致
4	建筑图 文化自信 使命担当 追求卓越 工匠精神	楼梯间平面图、剖面图测绘、设计并制图	案例： 营造学社测绘保护历史建筑；零保护测绘应县木塔；建筑反例绊倒梯原因分析；规范解读 方法： 讲授法；观看纪录片；讨论法；实践法；小组任务；	根据量规生评+师评：参与度、贡献度、准确度
5	建筑图 文化自信 工匠精神	坡屋顶建筑屋顶平面、立面图绘制	案例： 优秀传统文化，榫卯建筑，大屋顶建筑之美，如鸟斯革，如翬斯飞。 方法： 讲授法；观看纪录片；讨论法；实践法；PPT 汇报	根据量规生评+师评：图纸准确度；PPT 汇报
6	建筑图 工程伦理	建筑图画法学习及学生作品纠错	案例： 耻辱之戒（魁北克大桥）两次	根据量规生评+师评：图

	工匠精神 严谨细致		垮塌背后的原因；《考工记》 《营造法式》传统文化瑰宝 方法： 讲授法；观看纪录片；讨论 法；实践法。	纸准确度、 订正率、学 习态度
7	建筑图 文物保护 文化传承	建筑总平面图要素，坡屋面建筑； 根据卫星地图绘制校园总平面	案例： 一片福州三坊七巷，半部中国 近代史 方法： 讲授法；观看纪录片；讨论 法；	生评+师评： 图纸准确 度、选做题 参与度，必 做题学习态 度
8	建筑图 严谨细致 追求卓越	建筑制图规范， 建筑图易错点	案例： 中国机长、英航 5390 方法：演示法、任务驱动法 讨论法，思维导图法	讨论关键词 评价，易错 点总结思维 导图
9	建筑图 大样图 轴测图 低碳理念 专业报国	建筑图识图 案例解析 轴测图画法	案例： 梦想改造家翻车案例； 莪子村农居； 零舍；双碳战略、乡村振兴战 略 讲授法；观看纪录片；讨论 法；图示解析法	讨论关键词 评价，分析 图原创性、 清晰图

六、 结语

建筑制图教学是个系统工程，作为重要的基础支撑着建筑学的核心课程，与其他相关课程也紧密联系。《建筑制图》课程作为一门学科基础课程，通过“一个理念、两个视角、三个环节、四个步骤”摸索出一套适合应用型本科工科专业的课程思政策略；线上课程也被学银在线认定为思政示范课，在今后的工作中，团队将持续改进，不断优化完善课程建设，推广思政教学改革模式。目前主干核心课《建筑设计 II》获评第二批省级思政示范课程，横向技术翼的《测量学》以及主干核心课《建筑设计 I》作为第三批重点培育思政示范课程；逐步搭建课程思政课群，组建课程思政创新教学团队，组织课程思政工作坊，通过创新教学，打造优质思政课堂，激发大学生的爱国情怀，使学生树立远大的价值观和人生观，培养学生为国为民 做贡献，实现个人价值的崇高理念。

参考文献：

[1]中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见[M]. 北京:人民出版社, 2019.

[2]高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017(01):31-36.

[3]杨涵.从“思政课程”到“课程思政”——论上海高校思想理论课改革的切入点[J].扬州大学学报,2018(02):98-104.

[4]乔玉晶,王义文,张洪鑫.思政融入专业课程教学过程与方法研究[J].教育现代化,2020,7(21):191-193.