
《土木工程制图 1》课程建设规划

一、“土木工程制图 1”课在专业建设中的地位和作用

土木工程制图 1 课程是一门以图形为研究对象，用图形来表达设计思维的学科。在工程技术界中由于“形”信息的重要性，工程技术人员均把土木工程制图 1 课程作为其基本素质及基本技能，被誉为“工程界的语言”。课程内容大概包括画法几何、制图基础、计算机绘图等几个部分。本课程既有抽象的理论知识，又有很强的实践性。因此，本课程主要的任务就是培养学生绘制和阅读工程样图的基本能力。遵循“理论够用，注重实践”的办学定位和人才培养目标，强调掌握重要的基本概念、基本技能、注重理论知识的实际应用；达到能够画出并读懂中等难易程度的工程图纸。

教学的要求是：熟练掌握制图国家标准中的一些基本内容，绘图工具的使用方法，常用的几何作图方法，平面图形作图步骤；掌握正投影法及其特性，各种位置直线与平面的投影；掌握平面立体的投影特性和作图方法；掌握回转体的投影特性和作图方法；掌握特殊位置平面与平面立体表面相交的截交线的性质和画法，掌握两平面立体相贯特殊情况下相贯线画法，掌握组合体的形体分析法和线面分析法，掌握基本体的尺寸标注，掌握组合体的组合形式及其画法；掌握组合体尺寸标注方法；掌握基本视图和辅助视图的画法，掌握剖视图和断面图的概念、画法和标注方法。熟练掌握用 AutoCAD 软件绘制和编辑二维图形并能够进行尺寸标注。

二、课程建设目标

本课程的授课对象是土木工程、土木工程（信息化）、工程管理（信息化）、给排水科学与工程、环境工程、工程管理、工程造价、道桥等专业本科生，属必修课，是土木工程人才必备的素质教育课程。通过对画法几何、土木工程制图、AutoCAD 等三个知识模块学习，使学生达到能够画出并读懂中等难易程度的工程图纸并能测绘简单零件。为学习后继课程和利用制图解决实际问题

题提供必要的基础知识及基本技能.通过各个教学环节的实施，逐步培养学生的空间概念、国家标准概念以及综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力，特别要注意培养学生善于解决工程实际问题，以适应社会的需要。

三、课程建设小组主要成员

唐金颖为本门课程的负责人，全面负责课程建设的相关工作，教研室成立以教研室魏迎军主任为组长的重点课程建设小组，负责组织实施等相关工作。

组长：唐金颖

成员：魏迎军、詹梦思

四、建设的主要内容和规划

（一）师资队伍建设

根据民办教育的特点，本着“兼职教师为主体，专职教师为主导”的原则，建设一支少而精的专职教师队伍，老、中、青相结合，通过兼职教师的传、帮、带的作用，不断丰富教学经验，提高课程教学水平，这对我院多数专业的建设都具有重要意义。

具体做法如下：

1、积极引进中、青年教师。在社会上招聘具有本科以上学历，具有三年以上相关工作经验，具有讲师、工程师、副教授职称的中年技术人员或教师3-5人。

2、积极而慎重招聘应届本科、硕士毕业生。通过面试、试讲挑选专业基础好，语言表达能力强，有进取心、责任感及科研开发潜能的人2-3名。

3、根据学院要求，落实青年专职教师的培养。通过听老教师讲课、辅导、批改作业、做课程习题、铭读经典教材、试讲和教学法研究，熟悉教学大纲和教学中的各个环节后方可走上讲台，保证青年教师尽快成长。

4、重聘用各高校教师兼职任课。既可以解决我院师资缺乏问题，又为青

年教师的进修、提高创造了条件。

5、聘请具有多年教学经验的退休老教师做学科带头人，带领年轻教师完成教学法及科学研究。传授其丰富的教学经验，帮助青年教师在教学中进步、提高。

民办高等学校中，专职教师为主导，教风优良，教法多样先进，业务精湛的师资队伍是课程建设目标能否实现的保证，也是专业培养目标实现的关键，因此我们将重点抓好此项工作。

（二）教学文件建设

教学过程是一项复杂的系统工程，要以各个环节的规范操作才能保证培养目标的实现。健全教学文件，规范教学环节是重要的保证。

本课程计划：

1、制定出符合本院定位，适合各种学历和层次，符合学生培养目标的教學大纲。

2、按照课时分配和学习时间，制定出课程的教学进度表。

3、教师必须认真布置和批改学生作业，认真完成上机实验报告。

4、落实学院制定的各类教风建设规定。

（三）教材建设

教材是课堂教学和学生学习的主要依据。我院以培养复合型应用型人才为主要目标。作为专业基础课教材，应注重基础知识及应用为主要内容。由于学历文凭考试和自学考试是国家指定教材，故我们不做过多考虑。而对属于高职高专类统招学生及国家计划内统招本科学生来说，选用一本比较好的教材，选用一本更适合于学生的教材是非常重要的。

1、教材的选用：目前出版高职高专类教材的出版社名目繁多，各有行业知识侧重。经前两届学生试用，目前较合适的是华中科技大学出版社宋玲等编写的《画法几何与土木工程制图》教科书。

2、根据选定教材制作出课件，用以辅助和丰富课堂教学。

3、教材资料库建设：广泛收集保存高职高专及本科教材和教学参考资料，以便授课教师查阅和以后的选用。

（四）实践性教学环境

1、我校的信息化教学中心，对土建工程制图课程的建设提供了强有力的支持。

2、AutoCAD 实践上机的教学全在计算中心的实验室进行；另外,学校图书馆电子阅览室、大学生活动中心以及各系部的计算机房的机器都装有 AutoCAD 软件，并向全校学生开放，提供了良好的实践性教学环境。

3、筹建了制图模型陈列室，给教师予数学实践性教学更大的支撑。

（五）网络教学环境建设

学校有较为先进的网络设备，建立校园网，实现了教学管理网络化，建立了精品课程等专用网站，为各种教学形式的网络化提供了技术保障。

目前我院网络教学已具备良好的硬件条件，借助硬件条件进行部分重点章节的网络录像教学及网上答疑，满足部分学生网上学习本课程的要求。

（六）加强教学管理，提高教学效果

1、根据学院制定的各项教学管理制度，以提高课堂教学为中心，对教学质量进行全程监控。

2、结合期中教学检查和期末考试，从学生和教师多个层面对教学效果进行评价。

3、对教学资料进行及时的归档管理（如教案、听课记录、作业批改汇录、考试成绩分析等）。

五、教育技术应用与教学改革

（一）.教学方法

为不断提高土建工程制图 1 课程的教学质量，通过单元教材分析等活动，

认真研究每个单元教学内容应该采用的教学方法与教学手段。在教案设计、课件制作、教材及教辅材料的编写以及课堂教学过程中努力贯彻启发式教学原则，充分发挥学生在学习中的主体作用。并根据教学内容灵活应用下列教学方法：

1、用“案例教学法”引入制图概念

在土木工程制图 1 课的教学过程中，对于画法几何的教学内容通过不同的模型引入，以增加学生的学习兴趣和学习动力，为学生利用所学知识解决类似的实际问题奠定基础。

2、用“问题驱动法”展开教学内容

在教学过程中，用问题驱动法逐步展开教学内容，问题一环扣一环，便于启发式教学方式的实现，把学生吸引到教学内容中去，充分调动学生听课的积极性，提高课堂教学效率。

3、用“讨论法”展开习题课的教学

在习题课的教学过程中，提出问题，并引导大家讨论问题，不但可以达到释难解疑的目的，而且还能培养学生的表达能力，激发学生的学习热情。

4、用“对比法”引入新的数学概念及运算

根据教学内容的需要，适时采用对比法导入新内容。这样，有利于学生消化吸收新的内容，达到事半功倍的教学效果。

5、通过“专题作业”引导学生进行自主性学习

结合单元教学内容的总结与综合练习，布置有一定难度的“大作业”，通过“大作业”引导学生进行探究性学习与自主性学习。

（二）. 教学手段

1、课堂教学采用多媒体课件与板书相结合的教学手段

在土木工程制图 1 的课堂教学过程中，采用多媒体课件与板书相结合的教学手段，既有利于提高课堂教学效率，又有利于教师用恰当的节奏形象生动

地展开教学内容。必要的板书可使学生领悟教师的思维过程，对培养学生的创造力有不可忽略的功效。

2、 充分利用实物模型、教具等进行形象化教学

（三）教学效果

本课程组同志均能以积极、认真负责的态度对待教学工作，做到为人师表，教书育人，教学效果好，受到广大师生的好评.我系主讲老师老师治学严谨，对学生严格要求，批改作业一丝不苟，及时点评。讲课熟练,语言精练，生动风趣，重点突出，图文并茂，深入浅出,通俗易懂，深受学生欢迎，教学效果良好。针对高职院校是培养应用型人才,课程组的主讲教师注重“理论联系实际”，对传统的画法几何基本理论进行优化组合，将基础理论融入大量的例题中，突出以“识读为主”的教学思想，培养学生的空间想象能力和绘图能力。重视实践教学环节，安排两周进行“金工实习”和一周部件测绘,使教学工作更加贴近工程应用和生产实际。

学生评价意见 学生对本课程主讲教师的评价： 讲课风格严肃而又不失幽默，授课思路清晰，逻辑严密，板书规范，讲课时能循序渐进，深入浅出，语言流畅，态度和蔼，讲课功底深厚，教学方式多样，注重教与学的配合，注重教书与育人的有机结合，教学效果深受好评。