

《轻松学 CAD》课程标准

一、课程性质与任务

《轻松学 CAD》是面向全校学生开设的一门通识教育课程，属于自然科学与工程技术类选修课，大学各年级喜欢计算机应用、计算机辅助设计、工程绘图的学生均可选择学习。本课程内容深度相对较浅，侧重二维图形的绘制，对学生理论基础要求较低，主要培养学生能够运用 AutoCAD 基本命令绘制简单的工程图样，拓展学生对建筑、机械、电子、汽车、化工、环保等多行业绘图的了解，培养学生空间想象能力和一定的分析与表达能力，养成认真细致、一丝不苟的工作作风。同时也有助于学生计算机应用能力的提高。

二、课程教学目标

1、知识目标

- (1) 掌握绘图环境的设置方法；
- (2) 掌握 AutoCAD 直线类图形的绘制方法；
- (3) 掌握 AutoCAD 圆弧类命令的绘制方法；
- (4) 掌握 AutoCAD 的各种图形修改方法；
- (5) 熟悉精确绘图工具在图形绘制中的作用；
- (6) 熟悉图层设置的意义与图层的 management 方法；
- (7) 了解块、属性、外部参照等功能。

2、能力目标

- (1) 能够设置绘图环境；
- (2) 能够根据需要管理图形文件；
- (3) 能够运用基本绘图命令进行简单平面图形的绘制；
- (4) 能够运用修改命令进行二维图形的修改操作；
- (5) 能够根据要求对图纸进行输出打印。

3、素质目标

- (1) 形成一定的空间想象能力和图形分析与表达能力；
- (2) 养成踏实肯干、认真细致、一丝不苟的工作作风；
- (3) 激发学生的创新意识，培养学生的创新能力；

(4) 具备吃苦耐劳、团结协作和精益求精的敬业精神。

(5) 养成树立独立思考、工作严谨的意识以及诚实、守信的优秀品质，为今后的人生发展奠定良好的基础。

三、参考学时

32 学时

四、课程学分

2 学分

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	绘制五角星与多角形	1. AutoCAD 的发展与应用简介； 2. 绘图环境设置； 3. 直线与射线的绘制； 4. 构造线的绘制与应用； 5. 正多边形的绘制。	1. 教师：先讲解、演示，再指导学生操作； 2. 学生：练习、展示绘图成果。	4
2	绘制蝴蝶与花朵	1. 矩形的绘制； 2. 多线样式的设置与绘制； 3. 多段线的绘制与应用； 4. 二维多段线对象的绘制；	1. 教师：先讲解、演示，再指导学生操作； 2. 学生：练习、展示绘图成果。	4
3	绘制中国结	1. 圆与圆弧的绘制； 2. 椭圆类对象的绘制； 3. 点样式的设置与点的绘制； 4. 样条曲线与云线；	1. 教师：先讲解、演示，再指导学生操作； 2. 学生：练习、展示绘图成果。	4
4	绘制爱心图案	1. 运用复制与镜像画图； 2. 运用偏移与阵列画图； 3. 图形的移动与旋转；	1. 教师：先讲解、演示，再指导学生操作； 2. 学生：练习、展示绘图成果。	4
5	绘制卡通图案	1. 使用缩放、拉伸、延长绘图； 2. 图形的打断与分解； 3. 延伸与修剪命令的应用；	1. 教师：先讲解、演示，再指导学生操作； 2. 学生：练习、展示绘图成果。	4

6	绘制 三视图	1. 三视图的概念; 2. 对象捕捉的设置与应用; 3. 使用对象追踪画三视图; 4. 视图缩放工具的使用;	1. 教师: 先讲解、演示, 再指导学生操作; 2. 学生: 练习、展示绘 图成果。	4
7	绘制 剖面图	1. 图层的设置与图层管理; 2. 图线线型的设置; 3. 尺寸标注的操作; 4. 图案填充与颜色填充;	1. 教师: 先讲解、演示, 再指导学生操作; 2. 学生: 练习、展示绘 图成果。	4
8	绘制平面 布置图	1. 图块的创建; 2. 图块的插入; 3. 多行文字的输入与修改。	1. 教师: 先讲解、演示, 再指导学生操作; 2. 学生: 练习、展示绘 图成果。	4

六、教学建议

(一) 教学方法

本课程是面向全校学生开设的通识教育课程, 教学形式与教学方法多样, 教师可以根据自身情况与教学需要, 灵活设计和选用不同的方式进行教学。

1. 案例教学 每一个教学单元都围绕一个绘图案例展开, 案例选用生动活泼、学生感兴趣的绘图内容, 边进行案例分析讨论, 边讲解、演示, 最后学生完成案例图的绘制, 整个学习过程师生充分互动, 调动学生主体意识。

2. 线上线下混合式教学, 依托网络教学平台促使学生自主在线学习, 提高学生学习的主动性, 培养学生的自学能力。

3. 启发式教学, 每一个教学案例完成后, 再布置一个类似的绘图任务, 启发引导学生积极动脑思考, 自主学习, 寻找更加便捷的绘图步骤, 完成任务。过程以学生为主体, 调动学生小组完成讨论、绘图、展示, 促进学生对教学内容的理解和消化。

(二) 评价方法

1. 本课程采取过程考核和结果考核相结合的方式进行。成绩组成包括三个方面: 作业完成成绩、日常出勤成绩和期末考核成绩。

2. 考核标准

日常出勤成绩: 个人出勤率需达到 60%以上, 才可以参加期末考核, 若出勤

率低于 60%，取消期末测试资格，不给予学分。出勤成绩占总成绩 20%，缺勤一次扣 2 分。

作业完成成绩：个人作业提交率需达到 60%以上，才可以参加期末考核，若作业提交率低于 60%，取消期末测试资格，不给予学分。作业成绩占总成绩 40%，由教师给予评分，少提交一次扣 2 份。

期末考核：期末考核采用上机操作的方式进行，占总成绩的 40%。

（三）教学条件

1. 充分利用网络资源，完善线上教学平台，满足线上线下混合式教学的需要。
2. 充分利用学校机房展开教学，满足课堂教学边讲边练的要求。
3. 充分利用多媒体教学课件等，增强教学直观性和灵活性，激发学生学习兴趣，提高学习效果。

（四）教材编选

本课程选用“十二五”职业教育国家规划教材，高等教育出版社出版，张启光主编的《计算机绘图—AutoCAD 2012》，该教材属于基础通用教材，适合各个专业学生学习，能够满足课程教学的需要。