

黔东南民族职业技术学院

《AutoCAD》课程标准

一、课程性质与任务

（一）课程性质

《AutoCAD》是高职高专林业技术专业的一门专业拓展课程；参考学时：64学时；参考学分：3.5 学分；适用专业：高职林业技术专业。

本课程的功能是培养工程技术人员必须的一门基础课，使学生能够掌握计算机绘图技能，具有一定的读图能力和制图能力。能够独立完成各类林业资源调查地形图、平面图、立面图图纸的绘制。

本课程是培养高职林业技术专业学生在职业岗位从事工作所需的职业岗位技能，是培养和提升学生对森林资源经营管理、林业资源调查的基本绘图能力。

本课程以《计算机基础》、《森林调查技术》等课程的学习为基础，同时与《森林营造技术》、《森林经营技术》、《林业 3S 技术》、《森林资源经营管理》等课程相衔接，共同打造学生的专业核心技能。

（二）课程任务

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家实行乡村振兴战略对人才培养的要求，围绕高职林业技术专业对 Autocad 学科核心素养的培养需求，通过理实一体化教学，提升学生应用所学知识解决问题的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

二、学科核心素养与课程目标

（一）学科核心素养

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生通过课程学习与实践所掌握的相关知识和技能，以及逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。高等职业教育高职《AutoCAD》课程学科核心素养主要包括绘图意识、计算思维、数字化创新与发展、社会责任四个方面。

1. 绘图意识

绘图意识是指个体对图纸的敏感度和对绘图数据的判断力。具备绘图意识的学生，能掌握绘图的有关技能要求，主动寻求恰当的方式捕获、提取和分析数据，以有效的方法和手段判断图纸的可靠性、真实性、准确性和目的性，对图纸可能产生的影响进行预期分析，自觉地充分利用绘图能力来解决生活、学习和工作中的实际问题，具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息，实

现信息的更大价值。

2. 计算思维

计算思维是个体在问题求解、系统设计的过程中，运用绘图领域的思想与实践方法所产生的一系列思维活动。具备计算思维的学生，能采用计算机等智能化工具可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立模型、组织数据；能综合利用各种信息资源、科学方法和信息技术工具解决问题；能将这种解决问题的思维方式迁移运用到职业岗位与生活情境的相关问题解决过程中。

3. 数字化创新与发展

数字化创新与发展是指个体综合利用相关数字化资源与工具，完成学习任务并具备创造性地解决问题的能力。具备数字化创新与发展素养的学生，能理解数字化学习环境的优势和局限；能从施工角度分析问题的解决路径，并将创新能力与所学专业相融合，通过创新思维、具体实践使问题得以解决；能合理运用数字化资源与工具，养成数字化学习与实践创新的习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力。

4. 社会责任

社会责任是指在信息社会中，个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。具备社会责任的学生，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守信息社会的道德与伦理准则；具备较强的信息安全意识与防护能力，能有效维护信息活动中个人、他人的合法权益和公共信息安全；关注技术创新所带来的社会问题，对技术创新所产生的新观念和新事物，能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责的行动。

（二）课程目标

1. 总体目标

本课程的总体目标是：学生能够完成各类工程图纸平面图、立面图、剖面图绘制，具备独立完成绘图任务的能力。即通过学习，学生应能够通过各类设计图纸准确的表达设计思想；能够进行简单的投资匡算；培养学生利用相关原理、概念、规范、标准等知识，结合有关林业资源调查和监测的知识进行分析和解决绘图过程中常见的问题的能力，以进一步培养学生树立独立思考、吃苦耐劳、勤奋工作的意识以及诚实、守信的优秀品质，为今后从事林业技术工作奠定良好的基础。

2. 分类目标

（1）能力目标

- ① 初步掌握用计算机绘图软件绘制平面图形的方法；

② 培养学生绘制和阅读图纸的基本能力，达到正确绘制和阅读图纸的能力；

③ 为后续应用型软件的学习打下基础。

(2) 知识目标

① 熟悉 AutoCAD 中文版界面；

② 熟悉各种不同的命令输入方式；

③ 掌握直角坐标和极坐标两种不同的坐标输入方式；

④ 熟练掌握计算机辅助绘图流程及绘图的一般原则；

⑤ 能够熟练地运用基本绘图命令和编辑命令绘制工程图；

⑥ 能用块命令建立自己的图形文件库并能灵活运用设计中心；

⑦ 会使用绘图软件绘制平面图、立面图、剖面图；

⑧ 培养学生认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。

(3) 素质目标

全面培养学生的社会就业能力，在学生掌握计算机绘图基本职业技能的基础上，加强实际应用能力的综合素质培养，结合社会就业需要及就业领域的要求，利用项目驱动，更全面提高学生职业技能的综合素质。

(4) 思政目标

① 培养学生强烈的“爱岗、敬业、安全、求精、节能、环保”专业意识和职业道德。

② 培养学生团结协作、互相帮助的团队精神。

③ 培养学生吃苦耐劳、不怕困难挫折的精神。

三、课程结构

(一) 课程模块

《AutoCAD》课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是高等职业教育专科学生提升绘图能力的基础，包含 AutoCAD 基础知识与基本绘图；图层、对象特性和图形编辑；文字与表格的运用；图案填充与图块的运用；尺寸标注的运用；辅助工具的运用；图形输出的运用；绘制工程图纸综合实训等模块构成。是培养学生职业岗位能力和提升学生绘图能力的基础模块，使学生的学科核心素养不断加强。拓展模块是选修内容，是高等职业教育专科学生深化其绘图能力，拓展其岗位职业能力的基础，包含居住区景观施工图绘制、苗圃施工图绘制、休闲绿地施工图绘制。

(二) 学时安排

基础模块建议学时为 64 学时，拓展模块建议学时为 72 学时。各模块具体学时，根据国家有关要求，结合实际情况自主确定。

模块	主题	建议学时
基础模块	AutoCAD 基础知识与基本绘图	8
	图层、对象特性和图形编辑	6
	文字与表格的运用	4
	图案填充与图块的运用	4
	尺寸标注的运用	4
	辅助工具的运用	4
	图形输出的运用	4
	绘制工程图纸综合实训	30
拓展模块	居住区景观施工图绘制	30
	苗圃施工图绘制	20
	休闲绿地施工图绘制	22

四、课程内容

（一）基础模块

1. AutoCAD 基础知识与基本绘图

了解 AutoCAD 的硬件要求、增强功能、窗口界面；掌握创建点、直线、射线、构造线、多线、多段线、正多边形、矩形、圆、圆弧、圆环、椭圆、椭圆弧等简单图形的方法。

【内容要求】

- （1）掌握 AutoCAD 的基本操作和文件操作；
- （2）掌握绘图工具和命令的使用；
- （3）掌握辅助绘图工具使用；
- （4）能绘制简单的几何平面图。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于 AutoCAD 的文件操作可结合 office 文件操作带入，以具体 AutoCAD 文件案例进行讲解。

关于绘图工具和命令的使用，以具体的几何平面图形案例带入，对几何平面图形进行分析，找出所需运用的绘图工具和绘图命令。

关于辅助绘图工具的使用，结合案例分析进行讲解。

关于简单的几何平面图绘制，根据几何平面图的结构分析，结合所学工具命令进行综合运用，使其得到巩固和提高。

2. 图层、对象特性和图形编辑

掌握图层的运用；掌握偏移、复制、镜像、阵列、移动、旋转、打断、修剪、分解等编辑修改命令的操作与使用。

【内容要求】

- (1) 掌握图层、线型、线宽和颜色的使用原则；
- (2) 掌握样板图的使用方法；
- (3) 熟悉对象特性在图形中的运用；
- (4) 掌握编辑命令的使用方法。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于图层、线型、线宽和颜色的使用，结合 AutoCAD 图纸案例带入，根据案例进行讲解。

关于样板图的使用方法，以案例带入，对案例进行分析，讲解样板图的使用方法。

关于对象特性的使用，带入 AutoCAD 图纸案例，结合案例分析进行讲解。

关于编辑命令的使用方法，根据案例进行分析，讲解编辑命令在案例中的使用方法和使用技巧。

3. 文字与表格的运用

掌握单行文字，多行文字的输入和编辑；掌握表格的创建和编辑；在 AutoCAD 图纸制作中进行综合运用。

【内容要求】

- (1) 掌握文字标注的一般要求和设置；
- (2) 掌握文字输入和修改的方法；
- (3) 掌握表格的创建和编辑方法；
- (4) 熟悉苗木表的制作方法。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于文字标注的一般要求和设置，结合 AutoCAD 图纸案例带入，根据案例进行讲解。

关于文字输入和修改的方法，以案例带入，对案例进行分析，讲解文字输入和修改的方法。

关于表格的创建和编辑方法，带入 AutoCAD 表格案例，结合案例分析进行讲解。

关于苗木表的制作方法，根据案例进行分析，综合运用所讲知识。

4. 图案填充与图块的运用

掌握图案填充和图案编辑的要点；掌握图块的创建、编辑及应用；结合案例进行图案填充和图块的运用。

【内容要求】

- (1) 掌握图案填充和编辑的方法；
- (2) 掌握图块的创建、编辑和运用方法；
- (3) 熟悉图案填充和图块在绘图中的运用。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于图案填充和编辑的使用，结合 AutoCAD 铺装和大样图案案例带入，根据案例进行讲解图案填充和编辑的使用方法。

关于图块的创建、编辑和运用方法，以案例带入，对案例进行分析，讲解图块创建、编辑的方法。

关于图案填充和图块在绘图中的运用，结合案例进行分析讲解，根据所学知识绘制铺装平面图或种植大样图。

5. 尺寸标注的运用

掌握尺寸标注的样式设置和标注方法；掌握尺寸标注的编辑方法；在 AutoCAD 图中综合运用尺寸标注。

【内容要求】

- (1) 掌握尺寸标注的组成及标注规则；

- (2) 掌握尺寸标注样式的设定和编辑方法；
- (3) 熟悉尺寸标注在 AutoCAD 图中综合运用。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于尺寸标注的组成及标注规则，结合 AutoCAD 尺寸标注图纸案例带入，结合案例进行讲解尺寸标注的使用方法。

关于尺寸标注样式的设定和编辑方法，以案例带入，对案例进行分析，讲尺寸标注样式的设定和编辑方法。

关于尺寸标注在 AutoCAD 图中综合运用，结合案例进行分析讲解，根据所学知识运用尺寸标注工具对大样图进行尺寸标注。

6. 辅助工具的运用

掌握辅助工具的使用方法；熟悉辅助工具在图纸绘制和设计中的运用。

【内容要求】

- (1) 掌握设计中心的运用；
- (2) 掌握查询与清理工具的使用方法；
- (3) 熟悉 AutoCAD 标注与图层转换器的使用；
- (4) 熟悉图形选项设置与图纸集的运用。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于设计中心的运用，结合 AutoCAD 案例带入，根据案例讲解设计中心的使用方法。

关于查询与清理工具的使用方法，以案例带入，对案例进行分析，讲解查询与清理工具的使用方法。

关于 AutoCAD 标注与图层转换器的使用，结合案例进行分析讲解。

关于图形选项设置与图纸集的运用，以案例带入，对案例进行分析，讲解 AutoCAD 标注与图层转换器的使用方法。

7. 图形输出的运用

理解布局的基本概念；掌握布局的基本操作；熟悉图形输出的相关设置等。

【内容要求】

- (1) 了解模型空间、图纸空间与布局的概念；
- (2) 掌握新建布局及为布局创建浮动视口的方法；
- (3) 熟悉布局编辑的方法；
- (4) 掌握打印图纸及用打印样式表控制打印效果的方法。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于模型空间、图纸空间与布局的运用，结合 AutoCAD 案例带入，根据案例讲解其使用方法。

关于新建布局及为布局创建浮动视口的方法，以案例带入，对案例进行分析，讲解布局的新建和创建浮动窗口的方法。

关于布局编辑的运用，结合 AutoCAD 案例进行分析讲解。

关于打印图纸及用打印样式表控制打印效果的方法，以案例带入，对案例进行分析，讲解 AutoCAD 图纸打印和打印样式表设置的方法。

8. 绘制工程图纸综合实训

初步了解施工图设计的过程；掌握施工图绘制的方法，为以后学习打下基础。

【内容要求】

- (1) 了解工程施工图设计过程；
- (2) 掌握工程施工图绘制的技术要点；
- (3) 综合绘制工程施工图实训。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于工程施工图设计过程，结合 AutoCAD 案例带入，根据案例讲解其设计过程。

关于工程施工图绘制的技术要点，以案例带入，对案例进行分析，讲解施工图绘制的技术要点。

关于综合绘制工程施工图，结合 AutoCAD 案例进行分析讲解，通过所讲知识综合绘制工程施工图。

(二) 拓展模块

1. 居住区景观施工图绘制

掌握居住区景观施工图绘制的流程和方法，根据所学 AutoCAD 知识综合绘制居住区景观施工图。

【内容要求】

- (1) 掌握居住区景观施工图绘制的流程和方法；
- (2) 掌握居住区景观施工图绘制的技术要点；
- (3) 综合绘制居住区景观施工图。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于居住区景观施工图绘制的流程和方法，结合 AutoCAD 案例带入，根据案例讲解其绘制流程和绘制方法。

关于居住区景观施工图绘制的技术要点，以案例带入，对案例进行分析，讲解居住区景观施工图绘制的技术要点。

关于综合绘制居住区景观施工图，结合 AutoCAD 案例进行分析讲解，通过所讲知识，独立绘制居住区景观施工图。

2. 苗圃施工图绘制

掌握苗圃施工图绘制的流程和方法，根据所学 AutoCAD 知识综合绘制苗圃施工图。

【内容要求】

- (1) 掌握苗圃施工图绘制的流程和方法；
- (2) 掌握苗圃施工图绘制的技术要点；
- (3) 综合绘制苗圃施工图。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于苗圃施工图绘制的流程和方法，结合 AutoCAD 案例带入，根据案例讲解其绘制流程和绘制方法。

关于苗圃施工图绘制的技术要点，以案例带入，对案例进行分析，讲解苗圃施工图绘制的技术要点。

关于综合绘制苗圃施工图，结合 AutoCAD 案例进行分析讲解，通过所讲知识，独立绘制苗圃施工图。

3. 休闲绿地施工图绘制

掌握休闲绿地施工图绘制的流程和方法，根据所学 AutoCAD 知识综合绘制休闲绿地施工图。

【内容要求】

- (1) 掌握休闲绿地施工图绘制的流程和方法；
- (2) 掌握休闲绿地施工图绘制的技术要点；
- (3) 综合绘制休闲绿地施工图。

【教学提示】

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。

关于休闲绿地施工图绘制的流程和方法，结合 AutoCAD 案例带入，根据案例讲解其绘制流程和绘制方法。

关于休闲绿地施工图绘制的技术要点，以案例带入，对案例进行分析，讲解休闲绿地施工图绘制的技术要点。

关于综合绘制休闲绿地施工图，结合 AutoCAD 案例进行分析讲解，通过所讲知识，独立绘制休闲绿地施工图。

五、学业质量

(一) 学业质量内涵

学业质量是学生在完成本课程学习后的学业成就表现。高等职业教育专科学校

生学业质量标准是以本课程学科核心素养内涵及具体表现为主要维度（见表

1），

结合课程内容，对学生学业成就表现的总体刻画。

表 1 《AutoCAD》学科核心素养及表现

核心素养	内涵	具体表现
------	----	------

<p>绘图意识</p>	<p>具备绘图意识的学生，能掌握绘图的有关技能要求，主动寻求恰当的方式捕获、提取和分析数据，以有效的方法和手段判断图纸的可靠性、真实性、准确性和目的性，对图纸可能产生的影响进行预期分析，自觉地充分利用绘图能力来解决生活、学习和工作中的实际问题，具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息，实现信息的更大价值。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 掌握 AutoCAD 绘图的有关技能要求。 ● 掌握有效的方法和手段判断 AutoCAD 图纸的可靠性、真实性、准确性和目的性。 ● 充分利用绘图能力来解决生活、学习和工作中的实际问题。 ● 善于与他人合作、共享信息，实现信息的更大价值。
<p>计算思维</p>	<p>采用计算机等智能化工具可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立模型、组织数据；能综合利用各种信息资源、科学方法和信息技术工具解决问题；能将这种解决问题的思维方式迁移运用到职业岗位与生活情境的相关问题解决过程中。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 掌握计算机等智能化工具处理 AutoCAD 实际问题。 ● 合利用各种信息资源、科学方法和信息技术工具解决 AutoCAD 问题。 ● 将这种解决问题的思维方式运用到职业岗位与生活情境的相关问题解决过程中。
<p>数字化创新与发展</p>	<p>能从施工角度分析问题的解决路径，并将创新能力与所学专业相融合，通过创新思维、具体实践使问题得以解决；能合理运用数字化资源与工具，养成数字化学习与实践创新的习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 将创新能力与所学专业相融合，通过创新思维、具体实践使问题得以解决。 ● 合理运用数字化资源与工具，养成数字化学习与实践创新的习惯。 ● 能开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力。
<p>社会责任</p>	<p>在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守信息社会的道德与伦理准则；具备较强的信息安全意识与防护能力，能有效维护信息活动中个人、他人的合法权益和公共信息安全；关注技术创新所带来的社会问题，对技术创新所产生的新观念和新事物，能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责的行动。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 遵守相关法律法规，信守信息社会的道德与伦理准则。 ● 有效维护信息活动中个人、他人的合法权益和公共信息安全。 ● 对技术创新所产生的新观念和新事物，能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责的行动。

（二）学业质量水平

高等职业教育专科《AutoCAD》课程学业质量水平主要表现为学生整合《AutoCAD》学科核心素养，在不同复杂程度的情境中运用各种重要概念、思维、方法和技能解决问题的关键特征。根据基础模块要求，掌握 AutoCAD 基本知识

和基本技能，对 AutoCAD 新技术发展与应用有一定的了解，能使用相关知识综合绘制工程施工图，在基础模块的基础上，进一步掌握拓展模块内容，深化其绘图能力，拓展和提升其职业岗位能力。

六、课程实施

（一）教学要求

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，加强课程思政，贯彻“学生主体，教师主导”的教学理念，注重理论与实践相结合，使学生在基础理论、基础知识和基本技能的基础上，能够具备基层工作的专业要求。

1. 理论课

贯彻理论联系实际、少而精的原则，采用讲授、启发、互动、案例讨论等多种教学方法，灵活利用图片、视频等教学手段，调动课堂气氛，启发学生积极思维，保证教学效果。

2. 实训课

以实际工作中案例为主线，增强学生的实操能力和动手解决问题的能力，为职业岗位能力的提升打下基础。

3. 辅导答疑

适当安排辅导性自习课，解答学生在学习中遇到的问题，注重学习方法的指导，教会学生“自主学习”。

（二）学业水平评价

1、考核性质：考查课

2、考试方式、分制与解释

计算机实训室上机考核，上机考试成绩占 50% ；平时作业、小组讨论及出勤占 50%。

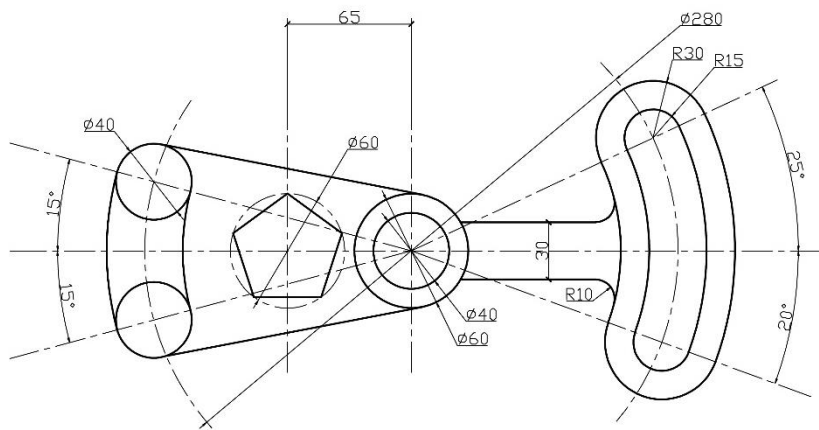
3、试题类型及权重

上机实操题，试题由浅到难，题量 4—5 个，总分 100.

4、样题与目标定位示例

上机实操题：

示例：1. 请用 AutoCAD 软件绘制如下图形。



（三）教材编写要求

1. 教材编写要落实课程思政要求并突出职业教育特点
2. 教材选编注重教材与培养目标的一致性，体现高职层次教学要求，着重培养学生的综合素质和创新能力。
3. 突出专业特色：课程教学质量的提高在有高水平师资的前提下，科学研究是基础，能提高整个学科建设水平，教学研究是关键，能提高整个课程的教学水平。
4. 先进性：教材内容既能体现基础理论、基本知识和基本技能，又能充分反映本专业的新概念、新进展，具有一定的实用性。
5. 衔接性：教材内容注重与《森林调查技术》、《森林营造技术》、《森林经营技术》、《林业 3S 技术》、《森林资源经营管理》等课程的前后衔接，体现该课程连接基础专业课程的“桥梁”作用。

（四）课程资源开发与利用

1. 增强教员课程资源开发和利用的意识，加强课程素材库建设，通过科学管理、分工协作，逐步收集与课程相关的文本、图片、动画、音频、视频等素材，不断丰富、完善课程资源体系。
2. 鼓励学生利用网络资源作为课堂学习的补充，巩固课堂知识，提高学习自主性，开拓视野。
3. 建设网络课程，加强多元化教学形式的开发与利用。

（五）教师团队建设

加强《AutoCAD》课程教师队伍建设，优化师资队伍，增强 AutoCAD 课程教

师队伍的整体实力和竞争力。组建教师创新团队，积极组织开展各类教研活动，促进青年教师成长。要注重《AutoCAD》课程教师的双师素质培养，建立教师定期到企事业单位实践的制度，与时俱进地提升教师的技术水平和实践经验。以专任教师为主，开展校企合作，组建双师结构教学团队。鼓励和支持教师进行《AutoCAD》课程教学改革创新，使课程教学更好地适应学生全面发展和个性化发展的需要，满足经济社会发展需求。

（六）教学方法

在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。