

# 《三维角色建模》课程思政典型案例

## ——复合建模与传统文化深度融合

### 一、课程和案例简介

本课程是 2023 版人才培养方案中面向**数字媒体技术专业**开设的**专业核心**课程（课程类型），共 64 学时，共 4 学分。

本节是第五章复合对象，5.2 图形合并。

本课题是三维建模部分中的复合建模方法之一：图形合并。首先讲解复合建模的原理，然后通过象棋模型，详细介绍制作思路和用到的知识点，重点讲解图形合并命令的用途、用法及参数设置。最后完成象棋模型的制作，进一步熟悉图形合并命令的应用。本节知识铺垫：已经学习过标准基本体和二维图形，学生能够完成各种标准几何体和样条线的创建；复制操作。将抽象的建模和枯燥的参数设置与身边棋类娱乐事件相结合，从而让知识鲜活起来，易于理解和掌握；培养具备良好的科学思维能力和解决建模领域工程问题能力；将思政教育以润物细无声的方式自然地融入到专业教学中，增强思政教育的亲和力与感染力，给学生带来真实的体验感与获得感，培养学生创新精神、科学精神、工匠精神和使命担当。

### 二、教学目标

#### （一）知识目标

- 1、了解图形合并命令的应用
- 2、掌握图形合并修改器的参数设置

#### （二）能力目标

- 1、能够熟练使用图形合并命令完成相关模型制作，
- 2、熟悉图形合并参数，看到三维模型，能够快速想到制作方法和参数设置。

#### （三）素质目标

- 1、传统文化教育

介绍象棋的起源、发展及规则，让学生了解象棋的深厚历史和文化背景。通过讲解象棋术语、棋局分析等，让学生领略象棋的博大精深，培养学生对传统文化的热爱和尊重。

- 2、团队协作精神培养和道德品质培养

强调象棋中的“礼”与“和”，组织建模制作团队赛，让学生在实践中学会团队协作，共同解决问题。分析团队赛中的得失，引导学生理解沟通、协调、配合等要素在团队协作中的重要性。

### 3、思维能力训练

通过讲解复合建模的基本战术和策略，提高学生的逻辑思维能力和分析能力。设置复杂建模系统工程，让学生尝试解决问题，锻炼他们的创新思维和解决问题的能力。

## 三、课程思政教学实施过程设计

### （一）教学内容

根据教学内容的特点，采用“对分课堂”（一半教学、一半实践）的互动方式进行，并将思政元素以建模案例的形式融入其中。对分课堂保留老师讲授这一传统教学的精华，保证了知识传递的系统性、准确性和有效性，同时围绕以学生为中心的教学理念，提升了学生的课堂参与度，老师不必为吸引学生注意去“表演”，而是回归到学生学习“引导者”的正确定位上。

课程设计以一节课 50 分钟为一个完整环节，分为 6 个教学环节：一、上节课内容回顾，二、思政科教融合案例三、教师难点精讲，四、学生独学内化吸收，形成“亮考帮”互动，五、教师答疑，六、课堂总结。具体的思政科教相融的复合建模对分教学设计如表 1 所示。

表 1 思政科教相融的并行接口对分教学设计

教学内容	教学设计	时间
一、上节课内容回顾 样条线的创建及参数设置 锥化修改器的作用及用法	课前提问： 1、样条线的插值下步数设置有什么含义？ 2、象棋模型是由切角圆柱体添加什么修改器完成的？参数如何设置？	5'
二、建模案例引入：象棋 	引发学生思考（思政融合教育）： 1、传统文化教育 2、团队协作精神培养和道德品质培养 3、思维能力训练	5'
三、重点、难点讲解 1、图形合并的使用方法 2、图形合并后图形的凸出或者凹陷制作方法	精讲： （1）在顶视图创建切角圆柱体，半径 25，高度 18，圆角 5，高度分段 1，圆角分段 5，边数 30。 （2）在顶视图创建圆环，插值下步数 12，半径 1：21，半径 2：20。 （3）在顶视图创建文本“帅”，大小 35，字体：楷体。 （4）调整圆环和切角圆柱体中心对齐，之后在前视图沿 Y 轴移动到切角圆柱体上方。 （5）调整文本和切角圆柱体中心对齐，之后在前视图沿 Y 轴移动到切角圆柱体上方。 （6）选中切角圆柱体，进入创建命令面板→几何体→复合对象→图像合并，点击拾取图形按钮，在场景中依次单击圆环和文本。之后隐藏圆环和文本。	20'

	<p>(7) 选择切角圆柱体, 添加“编辑多边形”修改器, 进入“多边形”层级, 自动选中圆环和文本多边形, 单击“倒角”后的设置按钮, 设置高度: -0.5, 轮廓: -0.25, 单击确定。设置材质 ID 为 2。</p> <p>(8) 关闭“多边形”层级, 观察制作完成的模型。</p> <p>(9) 打开材质编辑器, 将标准材质改为多维/子对象, 设置数量 2, ID1 为木纹, ID2 为红色或者黑色, 将材质指定给象棋子。完成一个象棋子的制作。</p>	
四、学生实践, 内化吸收任务下达, 分工合作实践	<p>教学留白: 团队协作精神培养和道德品质培养</p> <p>学生按照任务及规则既有个性化学习又有小组团队合作, 形成“亮考帮”总结作业</p>	10'
五、教师答疑 多个模型导入一个模型文件, 文件→导入→合并导入。	<p>答疑讨论:</p> <p>问题驱动, 以学生提问教师解答为主。教师亦可通过案例, 引出问题讨论。</p>	8'
六、课堂总结 1、复合对象→图形合并 2、多个模型文件合并一起 3、空间位置布局	<p>超星学习通提交作业, 小组作业互评。</p> <p>评分标准:</p> <p>(1) 象棋子模型大小一致, 象棋子上面文字大小一致, 字体一致, 下陷深度一致; 一盘棋所有象棋子风格一致(50分)</p> <p>(2) 象棋子按照所在位置摆放 (10分)</p> <p>(3) 象棋子制作木纹材质 (10分)</p> <p>(4) 象棋上字的颜色红色和黑色 (10分)</p> <p>(5) 棋盘和象棋子比例协调 (10分)</p> <p>(6) 棋盘线条粗细有别, 中间有楚河汉界 (10分)</p>	2'

## (二) 教学方法

**分组教学法:** 小组成员的分工, 由组长根据每个成员的进度协调, 让学生在比赛中学会团队协作, 共同解决问题, 争取高效率、高质量完成任务。

**案例教学法:** 通过案例掌握图形合并建模的方法。

**任务驱动教学法:** 小组为了快速完成任务, 成员要进行分工合作, 棋盘、棋子、走线等。

## (三) 教学理念

课程按照培养高素质技术应用人才的要求, 坚持把立德树人作为教育的根本任务和中心环节, 建立“价值塑造、知识传授、能力培养”三位一体的教学理念, 积极响应习近平总书记“四个引路人”的号召, 助推学生意志品格、专业水平、创新思维提升、家国情怀的全面提升。

**一核心:** 以学生发展为核心。课程秉持以学生发展为核心的教育理念, 一切教学活动围绕以学生发展为核心进行, 从学生面临的问题出发, 以提升学生的综合能力素养为最终目标。

**双融合:** 思政融合, 科教融合。坚持“思政”引领为党育人, 将思政元素与课堂教学融合, 培养具有理想信念、爱国情操、奋斗精神的新时代大学生, 坚持“学科”引领为国育才, 科研

案例与课堂教学融合，打造创新人才培养高地。

#### （四）教学创新

创新点 1：创新依托教学过程及分组，开展教师、组长和成员协同课程思政的模式。

创新点 2：采用随堂评价机制，对于本次课程积分，累计计入期末成绩，让学生知道“不积跬步，无以至千里；不积细流，无以成江海”的道理，同时重视每一节课的学习，在今后的人生道路上，注重过程的重要性，达到“过程完美，结果完美”的人生理念。

### 四、案例特色

#### （一）传统文化教育与工科的结合

将传统文化自然融入工科学习，改善了工科学校枯燥，单调的现状。不仅有助于工科学生拓宽知识视野，提升人文素养，更能培养他们的创新思维和实践能力，使他们成为具有深厚文化底蕴和高度责任感的设计师。传统文化中蕴含的丰富智慧和人文精神，对于工科学生来说，是一笔宝贵的财富，增加文化自信。

#### （二）团队协作精神培养和道德品质培养

注重个体差异：在培养过程中要尊重个体差异，因材施教。持续性与渐进性：团队协作精神和道德品质的培养是一个长期的过程，需要持续不断地进行，同时也要根据个人的成长阶段和实际情况逐步推进。理论与实践相结合：在培养过程中，既要注重理论知识的传授，也要注重实践活动的开展，让人们在实践中体验和感悟团队协作精神和道德品质的重要性。

### 五、案例反思

#### （一）课程思政教学实施成效

“课程思政”案例教学的实施效果显著，受益学生众多，全班 48 位学生，知识掌握 100% 通过案例分析，学生不仅能够深入理解课程内容，还能将理论知识与实际问题相结合，提升学习效果，顺利完成任务，提交作业 100%。从学生的学习效果分析来看，他们在案例分析过程中，积极思考和讨论，展现出了较高的学习热情和探究精神。

#### （二）课程思政教学实施反思

课程思政教学需要深入挖掘专业课程中的思政元素。专业课程不仅是传授专业知识的平台，更是培养学生道德品质和人文素养的重要途径。因此，在教学过程中，我注重挖掘专业课程中的思政元素，将其与课程内容相结合，使学生在在学习专业知识的同时，也能够受到思政教育的熏陶。

其次，我认识到课程思政教学需要注重实践环节的设计。实践教学是思政教育的重要组成部分，能够帮助学生将理论知识与实际问题相结合，提高他们的实践能力和综合素质。因此，在教学过程中，我设计了一些与课程内容相关的实践环节，让学生在在实践中体验和感悟

思政教育的价值。

然而，在实施过程中，我也遇到了一些问题。首先，由于专业课程的特性和教学任务的繁重，有时候难以充分融入思政元素，导致思政教育与专业课程的融合不够紧密。其次，由于学生的背景和能力差异较大，部分学生对课程思政内容的接受程度和理解深度存在差异，这给教学带来了一定的挑战。