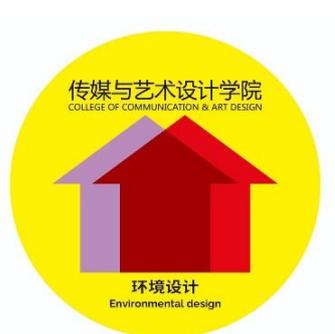


2022-2023 学年第一学期



《家具结构设计》

课 程 编 码:	_____
专 业 班 级:	2020 级产品设计 1-3 班
所 在 专 业:	产品设计
课程所属教研室:	产品设计
授 课 教 师:	龙彩凤

传媒与艺术设计学院

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 I）

首 页

课程名称	家具结构设计		课程编号	J419235	
总学时数	总学时 48 （理论学时 40 实践学时 8）		学 分	3	
课程类型	必修课	✓	选修课 (任选或限选)		
授课年级专业班级人数	2020 级产品设计 1. 2. 3				
授课方式	线上线下混合授课				
考核方式	考查				
教学目标	在满足造型的要求下, 根据工厂的具体情况和市场情况设计出合理的结构和生产工艺, 保证产品进入市场并能有效使用。能独立完成家具结构和工艺设计的所有图纸绘制, 结构形式较合理、工艺流畅、制图准确。				
教学重点	本课程以木质家具的结构和工艺为主。讲述框式家具、板式家具、结构的基本特征、技术要求和工艺。并使学生掌握家具的常用结构, 能够选用合理的结构来满足家具造型设计需要。结合具体的情况设备、工艺、材料来完成家具的结构设计和工艺安排。				
教学难点	传统家具榫的结构和技术要求, 新的工艺参数				
教材	名称		家具结构设计		
	作者		孙德林		
	出版社		中国轻工出版社		
	出版时间		2020. 9		
指 定 参 考 书	1. <u>木质家具结构设计</u>	作者:	龙彩凤		
		出版社: 出版时间:	九州出版社 2019. 9		
	2. _____	作者:	唐开军		
		出版社: 出版时间:	湖北科学技术出版社 2000		
	3. <u>家具结构设计</u>	作者:	张仲凤		
		出版社: 出版时间:	机械工业出版社 2016		
授课教师	龙彩凤	职称	副教授	授课学期	2022-2023 年 第 1 学期
教研室	产品设计		课程归口教研室		产品设计

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 1

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第一章：第一节、第二节
教学目 的与要 求	掌握家具结构设计相关的概念与范围，如何对家具进行分类；了解家具结构与家具设计的关系
授 课 内 容 与 时 间 分 配	<p>一. 课程介绍 30 分钟</p> <p>1 课程简介</p> <hr/>  <p>课程性质： 产品设计专业 核心专业课程</p> <p>课程核心内容： 绪论 传统框式家具结构 现代板式家具结构</p> <p>先导课程： 设计制图， 设计材料， 造型设计， 人体工程学</p> <p>后续课程： 传统家具专题设计 办公家具专题设计 配饰产品造型专题设计 定制家具专题设计</p> <hr/> <p>家具结构设计是家具产品设计的重要组成部分。本课程是工业设计、产品设计类专业学生的核心专业课程。它是连接家具造型设计、《设计制图》与《家具生产工艺》的一个极为关键的环节：以家具设计制图的知识作为基础，又是造型设计能够实施的重要保证，更要求对生产工艺提供支持，同时，结构对家具的成本、耐久性、文化特色等都有不可忽视的影响。</p>

2 课程目标

知识目标

打牢扎实的理论知识，
根据材料特性，造型需求，合理设计结构，能够完成家具设计的相关图纸绘制。

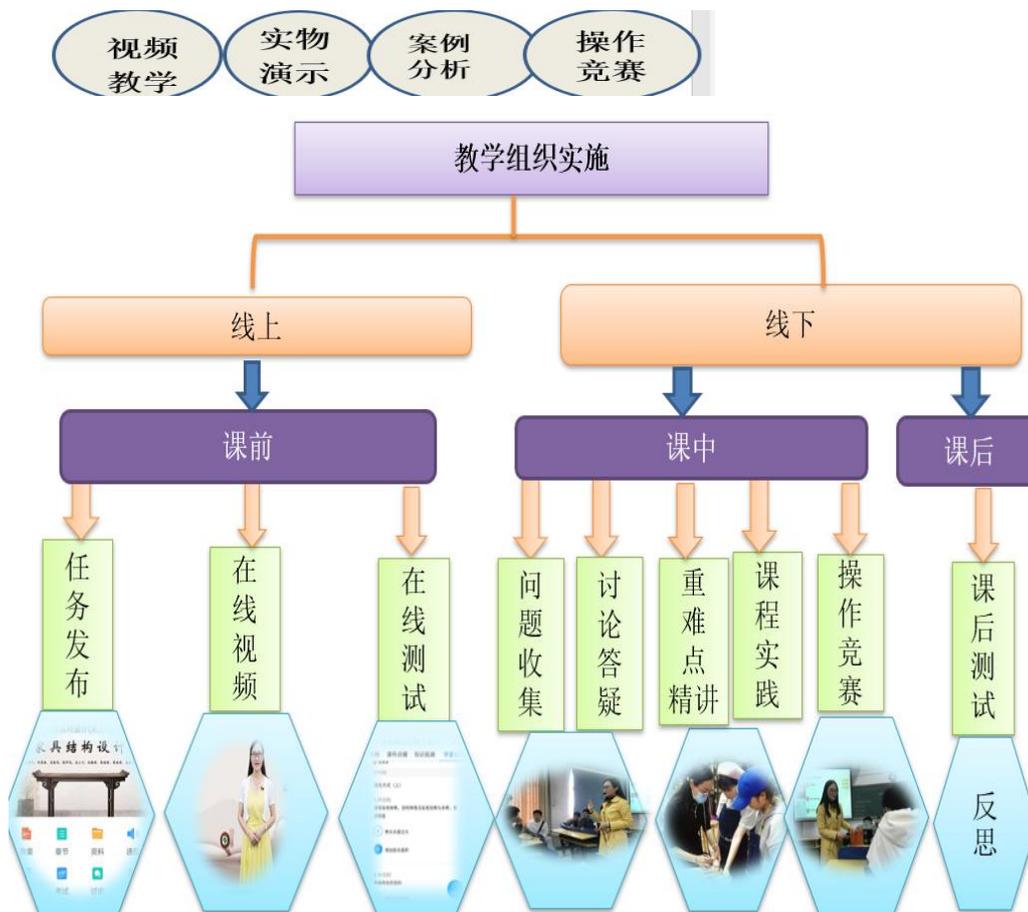
能力目标

夯实专业之基，具有较强的动手能力，
打造牢固、舒适家具产品。

素质目标

个人发展需求：提升人文素养
行业发展需求：一丝不苟的工匠精神，良好的职业道德。
社会发展需求：传承中国传统文化，传承与创新，
构筑设计强国之梦，提高文化自信

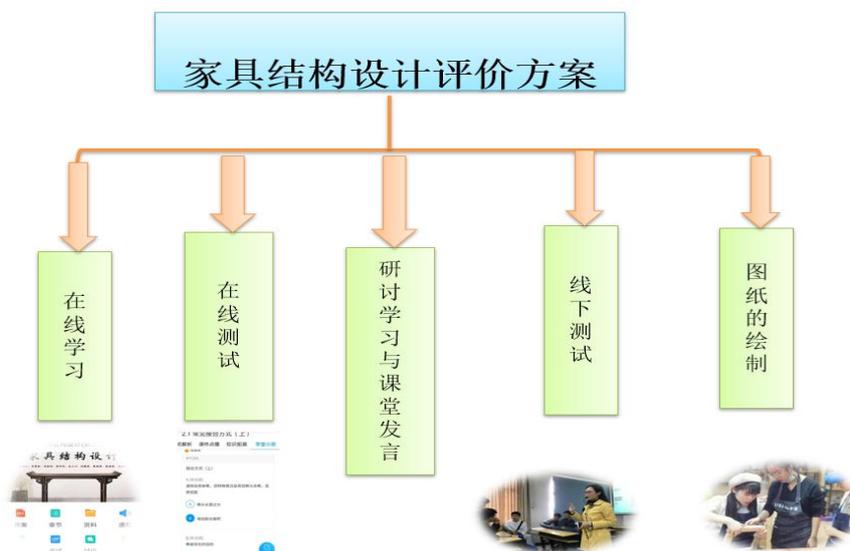
3 教学方法



4 教学资源



5 考试评价



- 二. 家具工业发展概况与未来趋势 15 分钟
- 三. 相关概念及类型 20 分钟
- 四. 家具设计的内容 10 分钟
- 五. 家具结构设计的内容 15 分钟

教学重
点

家具结构设计相关的概念

教学难
点

家具结构设计的范围
课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息
技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分
利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教
学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改进。

思政育人要素	<p>特色思政点：团队合作精神，科技报国和工匠精神，爱国情怀</p> <p>在讲解家具结构设计家具设计诸要素之间的关系问题时，让学生们明白家具结构设计是家具设计的一个重要组成部分，一件优秀家具产品的出现依赖于各要素之间完美配合。引申团队合作的重要性。</p> <p>讲解中国现代工业，尤其是现代家具的自八十年代以来迅猛发展情况，让学生了解中国速度，增强学生的民族自豪感，树立求实创新，自强不息。止于至善的价值和立志成才、报效祖国的人生观，为国家科技发展培养德才兼备的高质量专业人才。强调科技报国和工匠精神，增强学生爱国情怀。</p> <p>通过思政元素点亮人生，引领价值。在教学实施过程中，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂，做到入耳、入眼、入心，成为学生的潜意识持久稳定的精神需求，进而固化为学生的日常行为习惯，最终变成学生的认识武器和行动武器</p>
教学方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活案例，引发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授
教学手段	<p>智慧教学平台——学习通 APP，</p> <p>PPT 课件</p> <p>多媒体教室</p> <p>卷尺</p> <p>粉笔</p> <p>线上线下混合教学</p>
作业布置	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>

课后小结	<p>本节课进行了课程介绍、家具工业发展概况与未来趋势、相关概念及类型、家具设计的内容、家具结构设计的内容等几个方面的讲解。</p> <p>课程具有三方面特色，一、混合式教学，注重鼓励学生主动参与其中，提高教学质量。二体验式教学。具有亲和力与针对性的讲课引导，促使学生充分体会，感受课程相关知识，提高情感体验。三、激励式教学，培养学生具有国际视野，使学生了解当今的发展的概况，了解我国与国际先进水平的差距，鼓励学生努力钻研为国争光。</p> <p>利用经典教材，采用生动灵活的线上线下教学方式，有机融入思政元素，有效激发了学生的生活主动性和活跃性，将思政育人融入点滴，达到学用结合，知行合一的课程教学目标。鼓励学生自我展示，提高学生参与度。</p>
------	--

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 2

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第一章：第三节、第四节、第五节、第六节								
教学目的与要求	掌握家具结构设计的概念与范围以及家具结构设计的原则。了解新技术对家具结构设计的影响。如何对家具进行分类；在家具发展的过程中其结构有什么变化。熟悉家具结构设计的表示方法。								
授课内容与时间分配	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">一.家具结构与家具设计的关系</td> <td style="text-align: right;">10 分钟</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">二.家具结构设计的表示方法</td> <td style="text-align: right;">35 分钟</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">三.家具结构设计的要求</td> <td style="text-align: right;">20 分钟</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">四.家具结构的影响因素</td> <td style="text-align: right;">25 分钟</td> </tr> </table>	一.家具结构与家具设计的关系	10 分钟	二.家具结构设计的表示方法	35 分钟	三.家具结构设计的要求	20 分钟	四.家具结构的影响因素	25 分钟
一.家具结构与家具设计的关系	10 分钟								
二.家具结构设计的表示方法	35 分钟								
三.家具结构设计的要求	20 分钟								
四.家具结构的影响因素	25 分钟								
教学重点	家具结构设计的定义、家具结构设计的表示方法								
教学难点	<p>结构与家具发展的联系</p> <p>课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改进。</p>								

<p>思政育人要素</p>	<p>思政内容：螺丝钉精神</p> <p>在讲述零件部件等家具结构设计相关概念时，通过图例与实物展示，让学生明白何为零件何为部件，明晰一件家具都是由一个个零件构造而成。强调零件与整体之间的关系，每个零件或每一个体的重要性。引申集体荣誉依赖于每一个个体的光与热，每个人都应发光发热，做好自己，发挥螺丝钉精神。</p> <p>通过思政元素点亮人生，引领价值，温暖教学。在教学实施过程中，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂，做到入耳、入眼、入心，成为学生的潜意识持久稳定的精神需求，进而固化为学生的日常行为习惯，最终变成学生的认识武器和行动武器。</p>
<p>教学方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授
<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP，</p> <p>PPT 课件</p> <p>多媒体教室</p> <p>直尺</p> <p>粉笔</p> <p>线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>

课后小结

本节课讲解家具结构设计、家具设计的关系、家具结构设计的表示方法、家具结构设计的要求、家具结构的影响因素等几个方面的知识。

本节课通过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。

采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。

课程具有三方面特色，一、混合式教学，注重鼓励学生主动参与其中，提高教学质量。二、体验式教学。具有亲和力与针对性的讲课引导，促使学生充分体会，感受课程相关知识，提高情感体验。三、激励式教学，培养学生具有国际视野

教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 3

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章：第一节										
教学目的与要求	掌握框式家具概念、框式家具的特点										
授课内容与时间分配	<table><tr><td>一. 框式家具概念</td><td>10 分钟</td></tr><tr><td>二. 框式家具的特点</td><td>10 分钟</td></tr><tr><td>三. 木材的特性</td><td>45 分钟</td></tr><tr><td>四. 我国实木主要材种</td><td>10 分钟</td></tr><tr><td>五. 锯材的厚度规格</td><td>15 分钟</td></tr></table>	一. 框式家具概念	10 分钟	二. 框式家具的特点	10 分钟	三. 木材的特性	45 分钟	四. 我国实木主要材种	10 分钟	五. 锯材的厚度规格	15 分钟
一. 框式家具概念	10 分钟										
二. 框式家具的特点	10 分钟										
三. 木材的特性	45 分钟										
四. 我国实木主要材种	10 分钟										
五. 锯材的厚度规格	15 分钟										
教学重点	框式家具概念、框式家具的特点										
教学难点	<p>框式家具实木用材的特性</p> <p>课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。</p>										
思政育人要素	<p>特色思政内容 1：创新精神</p> <p>播放鲁班锯是如何发明的动画，启发人们善于观察发现，勇于实践，感悟实践出真知的道理，拥有创新精神。</p> <p>通过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。在教学实施过程中，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂，做到入耳、入眼、入心，成为学生的潜意识持久稳定的精神需求，进而固化为学生的日常行为习惯，最终变成学生的认识武器和行动武器。</p>										

教学方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授
教学手段	<p>智慧教学平台——学习通 APP，</p> <p>PPT 课件</p> <p>多媒体教室</p> <p>直尺</p> <p>粉笔</p> <p>线上线下混合教学</p>
作业布置	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
课后小结	<p>本节课讲解框式家具概念、框式家具的特点、木材的特性、我国实木主要材种、锯材的厚度规格等几个知识点。</p> <p>本节课通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 4

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章：第二节
教学目的与要求	熟悉榫相关的名称，掌握榫分类的方法与榫的类型，掌握方榫接合的尺寸范围、配合要求以及加工要求
授课内容与时间分配	一、 榫的名称和分类 45 分钟 二、 不同榫的表达 45 分钟
教学重点	榫分类的方法与榫的类型
教学难点	直角榫的技术要求 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	特色思政内容：弘扬中华民族传统文化 在教学实施过程中，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂。 在讲述传统框式家具榫的名称与分类时可以通过播放视频——家具里的中国，介绍《鲁班经》中家具典籍里的结构形式，了解古人的聪明智慧，知晓传统框式家具精巧的结构，更好地弘扬中华民族传统文化，提高文化自信。 教学中潜移默化融入思政教育，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，学生和社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长

教学方法	<ol style="list-style-type: none">1. 生活案例，引发发思考2. 讨论3. 概括归纳4. 案例分析法5. 讲授
教学手段	智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学
作业布置	巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握，明晰榫的名称与分类方式。相关图的表达。

课后小结

本节课讲解榫的名称和分类。

本节课通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。

采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。

通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标

绝大部分同学能够较好地完成学习目标，大部分同学处于接收老师课堂讲授并能理解的层面，另有一小部分同学对于理解相关知识本身存在一定的难度。同学们的课堂参与程度增加了，并且他们在资料收集和表达方面的能力有显著的改善。学生原来总觉得很枯燥，没有多大价值，通过对课学生进行潜移默化的教育和思政融入，学生们有了更加全面的深入的认识。

教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 5

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章：第三节 榫接合的技术要求：直角榫的技术要求
教学目的与要求	掌握方榫接合的尺寸范围、配合要求以及加工要求
授课内容与时间分配	一. 直角榫的技术要求 45 分钟 二. 不同直角榫结合的表达 45 分钟
教学重点	直角榫的技术要求
教学难点	直角榫的技术要求 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	特色思政 4：强化安全意识 采用生动灵活的线上线下教学方式，有机融入思政元素，有效激发了学生的生活主动性和活跃性，将思政育人融入点滴。 以某知名家居企业家具结构设计的不合理，从而导致人员受伤，引发纠纷为例，让学生明白结构设计的重要性，强化安全意识。 并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解直角榫的技术要求。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标</p> <p>绝大部分同学能够较好地完成学习目标，大部分同学处于接收老师课堂讲授并能理解的层面，另有一小部分同学对于理解相关知识本身存在一定的难度。同学们的课堂参与程度增加了，并且他们在资料收集和表达方面的能力有显著的改善。学生原来总觉得很枯燥，没有多大价值，通过对课学生进行潜移默化的教育和思政融入，学生们有了更加全面的深入的认识。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 6

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章：第三节 榫接合的技术要求：燕尾榫与指接榫的技术要求
教学目的与要求	掌握榫的分类方法与榫的类型，掌握方榫接合的尺寸范围、配合要求以及加工要求
授课内容与时间分配	一． 燕尾榫与指接榫的技术要求 45 分钟 二． 观摩不同榫的开凿，动手拼装燕尾榫 45 分钟
教学重点	燕尾榫与指接榫接合的尺寸范围、配合要求以及加工要求
教学难点	燕尾榫与指接榫接合的尺寸范围、配合要求以及加工要求。 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	特色思政内容 3：谦让与相互帮助的精神 在讲解传统框式家具榫结合的技术要求与接合方式时，出现冲突的情况下，采用错位法或优先法的接合方式。从而告知学生要有谦让、互相帮助的正确价值观 在教学中潜移默化融入思政教育，让学生在 社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有更深刻的认识和长足的 成长
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解燕尾榫与指接榫的技术要求。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>绝大部分同学能够较好地完成学习目标，大部分同学处于接收老师课堂讲授并能理解的层面，另有一小部分同学对于理解相关知识本身存在一定的难度。同学们的课堂参与程度增加了，并且他们在资料收集和表达方面的能力有显著的改善。学生原来总觉得很枯燥，没有多大价值，通过对课学生进行潜移默化的教育和思政融入，学生们有了更加全面的深入的认识。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 7

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章：第四节 框式家具零部件的结构形式：
教学目的与要求	掌握拼板的概念、意义以及方法
授课内容与时间分配	一. 拼板 45 分钟 二. 板的结构 45 分钟
教学重点	拼板的概念、意义以及方法
教学难点	不同拼板方法的特点与使用 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	特色思政点：团队合作精神 采用生动灵活的线上线下教学方式，结合身边生活实例，在教学中实施四方面的有机结合，即传授教学基本理论知识，开展潜移默化的育人思政教育，提升科学精神，思政素养和综合素质 有机融入思政元素，有效激发学生的学习主动性和活跃性，将思政育人融入点滴，在教学实施过程中，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂达到学用结合，知行合一的课程教学目标。

<p>教学方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授
<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解拼板、板的结构。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 8

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章：第四节 框式家具零部件的结构形式
教学目的与要求	掌握镶端、接长的概念、意义以及方法
授课内容与时间分配	一. 镶端 45 分钟 二. 接长 45 分钟
教学重点	镶端、接长的概念、意义以及方法
教学难点	不同镶端、接长方法的特点与使用。 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	特色思政点：团队合作精神，培养社会责任感 在教学实施过程中，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂。 通过接长实现短料长用，节约用材，体现《绿水青山就是金山银山》的建设现代生态文明思想，承担社会责任。 课程将思政育人，专业育人，实践育人，管理育人，服务社会等关键要素有机融合，推动课程思政，专业思政，促进学生全面发展。

<p>教学方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授
<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解镶端与接长。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 9

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章： 第四节
教学目的与要求	掌握框架接合的方法，框板的连接方法
授课内容与时间分配	一． 直角接合 15 分钟 二． 斜角接合 15 分钟 三． 丁字形接合 15 分钟 四． 综角接合 30 分钟 五． 普通三向接合 15 分钟
教学重点	框架接合的方法
教学难点	框架的多向连接 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	特色思政点：强化安全意识，一丝不苟的工作精神 过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解何谓直角接合、斜角接合、丁字形接合、综角接合五、普通三向接合等相关的概念、定义、连接方式。并充分体会其中蕴含的丰富哲理。 认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯。 树立专业学科思维，家国情怀，科学精神，强化安全意识，一丝不苟的工作精神。
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握，绘制相应图纸</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解直角接合、斜角接合、丁字形接合、综角接合五、普通三向接合等几个方面的知识。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 10

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第二章： 第四节 框式家具零部件的结构形式
教学目的与要求	了解嵌板的概念、类型，箱框的概念与种类，掌握框板接合的方法
授课内容与时间分配	一、框板的连接结构 45 分钟 二、箱框结构 45 分钟
教学重点	嵌板的技术要求
教学难点	嵌板的技术要求 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	特色思政点：强化安全意识，一丝不苟的工作精神 通过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解嵌板的概念、类型，箱框的概念与种类。从嵌板的技术要求中去懂得专业学科思维，科学精神，探索创新等方面有更深刻的认识和长足的成长，挖掘家具中的思政元素，使思政教育融入课程，充分体会家具中蕴含的丰富哲理。 从而达到传授教学基本理论知识，开展潜移默化的育人思政教育，提升科学精神，思政素养和综合素质
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解框板的连接结构、箱框结构。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 11

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第三章：板式家具结构 第一节：板式家具概述 第二节：圆榫接合的技术要求
教学目的与要求	熟悉板式家具的概念，能识别现代板式家具，掌握圆榫接合的技术要求
授课内容与时间分配	一．板式家具概述 45 分钟 二．圆榫接合的技术要求 45 分钟
教学重点	圆榫接合的技术要求
教学难点	圆榫接合的技术要求 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	思政内容：培养社会责任感 在讲述现代板式家具用材，让学生知道人造板的使用既降低家具所用材又满足使用需求，进而节约木质资源。借此宣传习近平总书记《绿水青山就是金山银山》的建设现代生态文明思想，承担社会责任。 结合身边生活实例，在教学中实施四方面的有机结合，即传授教学基本理论知识，开展潜移默化的育人思政教育，提升科学精神，思政素养和综合素质
教学方法	1. 生活案例，引发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课对板式家具进行概述、讲解圆榫接合的技术要求。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 12

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第三章： 第三节 板的结构
教学目的与要求	掌握覆面空心板的概念、覆面空心板的种类、芯框与中衬的要求，了解填料的种类，常用的覆面材料的种类，芯料与边框的接合方法
授课内容与时间分配	一．掌握覆面空心板的概念 5 分钟 二．覆面空心板的种类 10 分钟 三．芯框与中衬的要求 10 分钟 四．填料的种类 20 分钟 五．常用的覆面材料的种类 25 分钟 六．芯料与边框的接合方法 20 分钟
教学重点	覆面空心板的种类
教学难点	空芯板的芯框结构 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	思政内容：培养社会责任感 在讲述现代板式家具用材，让学生知道人造板的使用既降低家具所用材又满足使用需求，进而节约木质资源。借此宣传习近平总书记《绿水青山就是金山银山》的建设现代生态文明思想，承担社会责任。 通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂

<p>教学方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授
<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解覆面空心板的概念、覆面空心板的种类、芯框与中衬的要求、填料的种类。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 13

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第三章：第三节
教学目的与要求	掌握木质人造板的种类、规格，
授课内容与时间分配	一．胶合板 20 分钟 二．纤维板 25 分钟 三．刨花板 25 分钟 四．细木工板 20 分钟
教学重点	木质人造板的种类
教学难点	木质人造板的特点 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	在讲述现代板式家具用材，让学生知道人造板的使用既降低家具所用材又满足使用需求，进而节约木质资源。借此宣传习近平总书记《绿水青山就是金山银山》的建设现代生态文明思想，承担社会责任。 通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解胶合板、纤维板、刨花板、细木工板。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 14

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第三章：第三节，第四节
教学目的与要求	了解封边的目的与用材，掌握封边方法，以及表面处理的方法，固定不可拆连接的方法
授课内容与时间分配	一. 封边的目的与用材，封边方法，表面处理的方法 45 分钟 二. 固定不可拆连接的方法 45 分钟
教学重点	封边与固定不可拆连接
教学难点	固定不可拆连接的方法
思政育人要素	<p>创新精神</p> <p>利用经典教材，采用生动灵活的线上线下教学方式，有机融入思政元素，有效激发学生的主动性和活跃性，将思政育人融入点滴，达到学用结合，知行合一的课程教学目标。</p> <p>通过对课学生进行潜移默化的教育和思政融入，学生们具有更加全面的深入的认识。在深入认识的基础上再进一步创新。</p>
教学方法	<ol style="list-style-type: none">1. 生活案例，引发发思考2. 讨论3. 概括归纳4. 案例分析法5. 讲授
教学手段	智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学线上线下混合教学
作业布置	巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握

<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解封边的目的与用材，封边方法，表面处理的方法、固定不可拆连接的方法</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>
-------------	--

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 15

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第三章：第四节，第五节
教学目的与要求	了解可拆连接常用的连接件，掌握偏心连接件接合的技术参数
授课内容与时间分配	一. 板的固定连接（板的可拆连接） 45 分钟 二. 板的活动连接 45 分钟
教学重点	偏心连接件接合的技术参数
教学难点	掌握偏心连接件接合的技术参数 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	创新精神 在讲述板式家具结构——圆榫结合与五金件接合时，对比比较传统榫卯而言，圆榫与五金件的使用不仅简化结构，而且简化生产工艺，提高工作效率，强化学生的创新意识。 通过对课学生进行潜移默化的教育和思政融入，学生们具有更加全面的深入的认识。在深入认识的基础上再进一步创新。
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课板的固定连接（板的可拆连接）、板的活动连接。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 16

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第三章：第六节
教学目的与要求	了解 32mm 系统家具概念与特点，掌握旁板上结构孔与系统孔怎么确定
授课内容与时间分配	一. 32mm 系统家具旁板的设计 45 分钟 二. 练习 45 分钟
教学重点	旁板上结构孔与系统孔的确定
教学难点	旁板上结构孔与系统孔的确定 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	创新精神 通过介绍板式家具 32 mm 系统的形成过程，及其与工业革命之间的关系。使学生意识到科技才是第一生产力。并结合当下我国遇到的“卡脖子”问题事件，阐明只有掌握科学技术，才具有话语权，从而激发学生的创新精神。 通过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握，相关图纸的绘制</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课着重讲解 32mm 系统家具旁板如何设计</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 17

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第四章：第一节，第二节，第三节
教学目的与要求	掌握板木家具定义、特点、存在的问题
授课内容与时间分配	一. 板木家具概述，存在的问题 40 分钟 二. 存在的问题 5 分钟 三. 板木家具结构 45 分钟
教学重点	板木家具定义、特点
教学难点	存在的问题 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	思政内容：传承与创新 通过对比比较分析，使学生明白什么是板木家具，板木家具在传统框式家具的基础之上既简化了内部结构，又具有框式家具外形特征。可谓既做到了传承也有创新。鼓励学生既要发扬传统文化，也要有创新思维。 通过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素
教学方法	1. 生活案例，引发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课对板木家具进行概述，了解其存在的问题、板木家具结构。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 18

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第四章：第四节、第五节
教学目的与要求	掌握板木与传统框式以及现代板家具的区别
授课内容与时间分配	一. 与传统框式的比较 45 分钟 二. 与现代板式的比较 45 分钟
教学重点	板木与传统框式以及现代板家具的区别
教学难点	板木与传统框式以及现代板家具的区别 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	思政内容：传承与创新 通过对比比较分析，使学生明白什么是板木家具，板木家具在传统框式家具的基础之上既简化了内部结构，又具有框式家具外形特征。可谓既做到了传承也有创新。鼓励学生既要发扬传统文化，也要有创新思维。 通过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课将板木家具与传统框式的比较、与现代板式家具进行比较。</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 19

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第五章 第一节
教学目的与要求	掌握家具的常用部件门的结构
授课内容与时间分配	一. 门板的分类 45 分钟 二. 门板结构 45 分钟
教学重点	门的种类
教学难点	门的结构 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	创新精神 通过经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义、门的类型。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素。 使创新精神，精益求精的精神成为学生的潜意识持久稳定的精神需求，进而固化为学生的日常行为习惯，最终变成学生的认识武器和行动武器
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握，相关图的绘制。</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课门板的分类、门板结构</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院教案（格式 II）

分 页 20

（按每一次授课单位 2 学时教学进程进行编写）

第 次授课（2 学时/次）

课 程 章 节	第五章 第二节、第三节
教学目的与要求	掌握抽屉与脚的几种类型，了解它的结构。
授课内容与时间分配	一. 抽屉的结构 45 分钟 二. 脚的结构 45 分钟
教学重点	抽屉的类型与结构
教学难点	抽屉的结构 课程遵循一中心、两融合、三维度开展教学，及以学生成长为中心，思政元素和信息技术相结合，学术性、思想性、实践性三维度教学。所有教学活动均围绕目标展开，充分利用学情分析，借助现代教育技术开展混合式教学。教学评测围绕目标制定，使得所有教学活动可跟踪、可反馈、可评估、可改善。
思政育人要素	创新精神 通过思政元素点亮人生，引领价值结合课程的知识结构特点，挖掘家具中的思政元素，使思政政治教育融入课程，融入课堂，通过经典案例帮助学生深入理解抽屉的设计与安装。 提升专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面具有更深刻的认识和长足的成长，提高学生正确认识与创新思维。
教学方法	1. 生活案例，引发发思考 2. 讨论 3. 概括归纳 4. 案例分析法 5. 讲授

<p>教学手段</p>	<p>智慧教学平台——学习通 APP， PPT 课件 多媒体教室 直尺 粉笔 线上线下混合教学</p>
<p>作业布置</p>	<p>巩固本节课所学知识点，加深对教学重点的掌握，相关图的绘制</p>
<p>课后小结</p>	<p>本节课讲解抽屉的结构、脚的结构</p> <p>通过系列经典案例融入思政元素，帮助学生深入理解相关的概念、定义。并充分体会了其中蕴含的丰富哲理。认识课程与生活密切联系，课程思政的实施，使抽象的世界由此显现出更多生动的元素，让学生课堂专注度大幅提高，养成积极思考习惯，并形成了相当多富有想象力的提问。</p> <p>采用启发式、概括归纳等教学方法，结合智慧教学平台——学习通 APP，PPT 课件，多媒体教室，卷尺等教学工具，线上线下混合教学等教学手段，再结合相关案例，激发学生的学习兴趣、引导创新思维，三维教学目标达成度较好。</p> <p>通过本课程在教学中潜移默化融入思政教育，学生的学习积极性有了明显的提升学生的职业理想职业规划意识得到了提升，课堂形式更为多样化课堂氛围更为融洽，同时也形成了教学反思，持续改进机制。学生在社会公德诚实守信，善待他人，专业学科思维，家国情怀，科学精神，探索创新等方面有了更深刻的认识和长足的成长，提高了学生正确认识，自我面对挫折，匹配职业适应社会的能力达成了课程思政建设预期目标。</p> <p>通过本节课学习，将所学知识与思政元素有机结合，学生们吸收掌握新知识，并能够利用所学知识去解决相应问题。</p> <p>教学效果得到良好体现。在后续教学过程中可以引入更多的视频教学和网络互动，提高学生课堂参与度，启发学生自主思考，鼓励学生自我展示，提高学生参与度</p>

中南林业科技大学涉外学院课程教案编写基本要求

教案是教师以章节或课时为单位编写的教学具体方案，是上课的重要依据，是保证教学质量的必要措施。为了使教案编写规范化、科学化，促进教学质量的不断提高，特制定本教案编写基本要求。

一、教案编写的原则

1、编写教案应以课程的教学大纲为依据，在深入钻研教材，了解学生基本情况的基础上，根据每门课程的内容和特点，结合教师多年积累的教学经验和形成的教学风格，充分发挥教师个性、特点和才华，编写出具有自身特色的教案。

2、教案既不同于教学大纲，也不等同于讲稿（或讲课题纲）。教学大纲是对课程的总体要求。而教案则是实现教学大纲的具体细化并对每一个授课单位的教学活动的组织设计。讲稿（或讲课提纲）是丰富和内化教案中的具体要求并实现这些设想的实质内容和书面台词，要充分考虑如何实现教案中所要求达到的教学目的和效果。

3、教案通常情况下按 2 学时的进度（一次授课单位）对章节教学内容进行编写。

4、每门课程均应编写教案，使教学活动有组织进行，从而提高课堂教学效果和保证教学质量。

二、教案编写的形式

1、教案首页是教师对本门课程的总体的教学活动的方案设计。

2、教案分页是教师每次授课进行的教学活动设计，其主要包括教学目的、内容与时间分配、课程思政要素、教学方法与手段、作业布置、课后小结等。

三、教案编写的相关内容说明：

1、“课程名称、课程编号”是指人才培养方案中的课程名称和课程编号且须课程名称一致；

2、“总学时数、学分数”以教务处下发的开课计划为准；

3、“课程类型”是指根据课程对应的人才培养计划上的课程性质填写；

4、“授课方式”理论课时可以分为课堂讲授、小组讨论、现场讲解等；

5、“考核方式”一般分为“考试和考查”；

6、“教学目标与要求”一般与教学大纲目标相同；

7、“教材”一般为学生所使用的教科书；

8、“指定参考书”一般应有 3 种或 3 种以上（无特殊情况，应采用近 5 年内出版教材）；

9、“职称”是一般应为助教(初级)或以上职称；

10、“授课内容与时间分配”是指对本章节(或单元、专题)的教学内容进行设计，应具体到详细的知识点及讲授时间的分配；

11、“教学重点”是指教学目标中所要完成的最基本、最主要内容；

12、“教学难点”是指教学内容中不易理解的知识，或不易掌握的技能；

13、“思政育人要素”是指梳理教学内容所蕴含的独特思想政治元素，将思想政治教育贯穿教学实施全过程；

14、“教学方法”指教学过程中采用混合式教学、启发式教学、讲授法、直观演示法、现场教学法、读书指导法、自主学习法等方式方法；

15、“教学手段”是指教学过程中采用的教学教具（黑板粉笔、实物模型等）、多媒体设备、

信息化网络媒体（如云课堂、雨课堂）等手段；

16、“作业布置”指布置本课堂作业、思考题、讨论题、实验实训报告、实作实训练习等；

17、“课后小结”一般指对教师完成单元教学后对教学设计、教学效果、学生学情等情况的总结与分析，不断总结经验和提高。

四、教案编写的具体格式见“教案格式 I”“教案格式 II”。

所有教案内容字体统一采用五号宋体编写。