

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2022.06.003

欢迎按以下格式引用:曹阳,刘晨宇.城乡规划专业课程考评体系研究——以城乡生态与环境规划课程为例[J].高等建筑教育,2022,31(6):17-24.

# 城乡规划专业课程考评体系研究

## ——以城乡生态与环境规划课程为例

曹阳,刘晨宇

(郑州大学 建筑学院,河南 郑州 450001)

**摘要:**针对传统课程考评方式的弊端,结合城乡生态与环境规划课程教学实践思考,确立与主干设计类课程的融合导向,深度解析城乡规划专业课程教学特征。通过调整传统设计类课程考评方法,改进课程对学生考核评价弊端问题,构建符合目前课程教学特征的综合考评体系,以考评课程实践为途径探索多元能力培养新模式。首先,从哲学和城乡规划层面的系统性,梳理了城乡规划专业课程区别于设计类课程的教学重点,确立了培养城乡规划专业设计实践生态价值观的教学目标,注重多阶段理性思维的教学过程关联和强调体现空间设计“被约束性”的教学思路;其次,紧扣课程教学特征,以促进考评过程清晰化和评价结果科学化方向,全面筛选多个考评因子搭建综合考评体系;最后,从教学资源结构、教学环节组织、课程成果要求和教学进度控制四个方面,提出保障城乡规划专业课程考评体系实施的教学路径。研究内容遵循“课程教学特征—考评体系研究—考评有效实施”的逻辑主线,对优化城乡生态与环境规划课程考核评价体系、推动课程教学空间系统健康发展具有重要意义,以期为城乡规划专业相近课程的教学和考评提供有益借鉴和参考。

**关键词:**城乡规划;考评体系;教学特征;能力素质

**中图分类号:**G642.3

**文献标志码:**A

**文章编号:**1005-2909(2022)06-017-08

城乡规划专业课程考评一般采用图纸成果评价、研究论文评分和知识闭卷考试等几类传统方式。目前多数课程对学生的考核存在以下弊端:一是偏重实践能力考评;二是参评主体单一;三是注重最终成果的考核;四是考评重心倾向空间设计,无法依托课程进行考评和实现在讲述课程和主干设计课程间形成互补和相互支撑的作用。城乡生态与环境规划课程是城乡规划专业的核心课程,同时也是架构城乡规划理论和生态规划实践的重要“桥梁”。课程授课对象为大学四年级城乡

修回日期:2021-05-27

基金项目:郑州大学教改重点项目(2022ZZUJG053);河南省教育厅教改一般项目(2019SJGLX199);河南省本科高校课程思政样板课程《城市设计概论》;河南省高等教育教改研究与实践重点项目(2021SJGLX047)

作者简介:曹阳(1982—),女,郑州大学建筑学院副教授,硕士,主要从事城市生态方向研究,(E-mail)caoyang1762@126.com;(通信作者)刘晨宇(1973—),女,郑州大学建筑学院教授,博士,主要从事城市设计方向研究,(E-mail)1020268167@qq.com。

规划专业学生。课堂授课后,学生会利用课下时间完成课程实践作业,课程作业选取自然生态环境和生产生活中的典型场所,融合城市生态学知识技能和城乡规划以及国土空间规划最新要求,探索以生态学原理为指向的专项规划,包含景观生态规划、文化生态规划和水环境生态规划等多个选题。课程考核沿用传统设计课程评图方式,由任课教师来考评。因此,需在精准把握专业课程与设计课程差异的基础上,探索两者之间的耦合点,改变传统对学生实践能力评价作为课程考评的唯一考核方式,构建具有课程特征的考评体系和探索教学体系考评的构成要素,掌握城市生态规划课程所涉及的实践方法和技术,以为设计课程提供理论支撑,促使课程向精细化建设转型,进而对学生教学考核做出较全面的评价。

## 一、与设计课程融合为目标导向的课程教学特征

### (一) 教学重点:注重课程本体研究的系统性

#### 1. 哲学层面的系统性

设计课程和城乡生态与环境规划课程都需要引导学生进行系统性思考。城市设计课程的系统性是指对设计中城市总体要素的整体性思考,偏重于推敲空间塑造和城市系统的对接,图纸表达和外在要素、物理环境的对应,以及不同层级空间结构的对应。该系统性较局限于物理空间层面。相比之下,城乡生态与环境规划课程研究系统更复杂、场景更宏大。在城乡规划设计中生态本底的限定性作用较强,需要把握好物质空间和社会空间的映射关系,评估人为空间的介入是否与自然生态系统、社会生态系统之间相适应,以追求最大共存性与相适性,在动态中寻求统一,最终形成连续、完整、系统的生态保护格局和开敞空间网络体系,在理清各种空间边界基础上保护生态环境,最大程度实现保护生物多样性。

#### 2. 城乡规划层面的系统性

城市设计从属于城乡规划大系统,存在于人为控制和创造的环境中,与自然环境的生态属性联系较弱。生态规划中的“生态”不包含于城乡规划的范畴中(图1),城乡规划在生态实践过程中只是处理人和自然共存的手段,是帮助人顺应自然的过程。由于“生态”是前置条件,城乡规划在被动过程中通过引导、修补、适应性改造等方法和技术手段蕴含了其主动性。虽然在强化资源环境底线约束的今天,三条控制线确定了不同的空间,但城市内外的生态空间也需要相互渗透,通过河流、山脉等自然载体,或通过农田、林园等人工载体在不同空间之间流动。

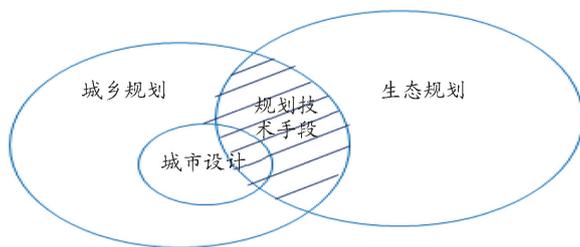


图1 生态规划与城乡规划、城市设计的关系

因此,课程教学不仅需要适度延展原有设计课程关注的物理空间系统,帮助学生构建城乡生态与环境规划课程中自然和人共建的认知系统,还需要引导学生了解生态规划和城乡规划之间的关系,研究根植于空间的内在原理,认识城乡规划是手段而非目的,进而树立城乡规划为生态系统

服务的理念。

## (二) 教学目标: 培养规划设计实践的生态价值观

前期主干设计课程偏向培养学生形态设计和形象空间塑造的能力, 关注物质空间构成要素和人在空间中的使用感受。受设计课程影响, 教学过程中发现学生对生态规划实践理解存在单一化、表象化和设计化等认知误区(图2)。生态规划并非是以景观绿化为单一形式的规划类型。广义上, 生态规划的内涵本质是需要具有基于自然环境需求、社会诉求、经济效益和文化生态等城市效益的全域视野, 做好资源配置和利用、创建智慧型城市社会、挖掘本土性经济资本和提取地域性文化特征等内容规划<sup>[1]</sup>。为更好融入设计课程, 城乡生态与环境规划课程通过知识传授和实践指导改变了学生对生态规划的原有认知, 认识到规划实践不仅是一项建设性活动, 还是空间治理背景下的治理性规划, 需对资源利用开展多视角分析。通过以生态环境质量为目标导向的规划站位, 引导学生在课程实践中树立多元价值观, 拓宽规划设计实践视角, 推动生产、生活空间生态化。

<p style="text-align: center;"><b>语境1</b></p> <p>学生: 生态城市不就是种树和增加绿化吗? 老师: 除了绿化, 你对城市生态的理解还有哪些方面? 学生: 低碳交通, 比如现在推行的电动汽车。 老师: 电动汽车真的低碳吗? 电能是清洁能源吗? 学生: 呃……</p>	<p style="text-align: center;"><b>语境2</b></p> <p>学生: 我在这次临近车道的位 置增加了鸟儿栖息的空间, 体 现生态设计的理念。 老师: 你的想法很好, 车行道 会产生大师的车流交流, 鸟儿 惊飞的距离你之前调研过没有?</p>	<p style="text-align: center;"><b>语境3</b></p> <p>学生: 老师, 我需要对基地进 行大量改造后, 再添补地块功 能, 吸引人流, 提升地块价值。 老师: 生态空间需要资本, 但 不应该是高成本。</p>
<p style="text-align: center;"><b>语境4</b></p> <p>学生: 老师, 我想借鉴某生态 城规划的案例。 老师: 生态城市的规划建设需 要考虑地方性, 结合该地区的 实际情况进行操作。</p>	<p style="text-align: center;"><b>语境5</b></p> <p>学生: 宜居就是生态。 老师: 宜居是生态的一个指标, 生态环境建设还包含了创新智 能、绿色生态、幸福宜居等。</p>	<p style="text-align: center;"><b>语境6</b></p> <p>学生: 我觉得需要引入人的活 动才能让这个空间更积极, 这 才是生态空间。 老师: 每画上一笔也就是你的 每一步构思都需要有道理支撑, 如何做到在减少对生境的前提 下加入人的活动, 而且需要预 判人对地块生境的改变。</p>

图2 学生语境下的生态规划

## (三) 教学过程: 注重多阶段属性教学的理性思维关联

以生态规划实践为主线的课程教学包含生态调查、生态研究、规划策略和空间设计四个阶段。生态调查阶段, 注重对具有或潜在生态功能区域的综合考察, 兼顾对视觉记录无法感知的社会文化要素以及相关区域或层级的生态系统考察; 生态研究阶段, 学生根据地块实际状况对生态因子进行关联分析, 挑选对人类活动有影响的生态因子, 探索问题背后的科学原理并分析生态敏感性和建设适宜性分区, 进而厘清问题和生态目标之间的差距; 规划策略阶段, 生态规划实践在强调改造和创造的同时, 更多注重顺应与协调, 明晰生态目标利于学生培养和整合生态学规划思维, 使城乡规划方法和技术与科学生态价值观相统一; 空间设计阶段, 通过对生态、活动、功能和空间的适应性过程反馈, 结合研究结论和规划策略, 引导学生形成设计逻辑并外化为具体的设计表达, 注重课程各教学阶段的思维递进关系。调查对生态研究的支撑性较强, 研究结果可对后续规划精确指导。先规划后设计的秩序较明显, 规划对设计有较强控制。

## (四) 教学思路: 体现空间设计的“被约束性”

学生在设计课程中通过空间设计改造地块的人工构筑环境, 形成纪念性或标志性的节点空间以提升形象展示。空间设计在设计课程中的主动性较强, 通常强调空间创造的过程和空间改变的结果, 很少考虑生态问题。生态规划被动属性较强, 强调设计的适应性调整, 一定程度上制约了规

划技术和设计手段。在实践中,空间设计的相对克制,体现了以生态本底和自然环境为约束底线和前提的低影响力开发属性。在约束性利用生态资源前提下,确定人工参与的程度。因此,城乡生态与环境规划课程和设计课程关注“想法”“设计手法”和“物”“空间”的教学思路有所区别;不过度强调设计的好坏,在分析和研究基础上,建立“被约束性”的空间设计意识,进而真正理解“底线”与“上限”。

## 二、城乡生态与环境规划课程考评体系分析

根据课程考评弊端和教学特征,不仅可为考评体系建设提供思路,也可为考评过程清晰化和评价结果科学化提供建设方向,从而结合教学重点确定考评内容;依据教学目标提出客观评价方法<sup>[2]</sup>;根据多阶段教学过程筛选考评因子;依据教学关注点平衡各因子权重(图3)。

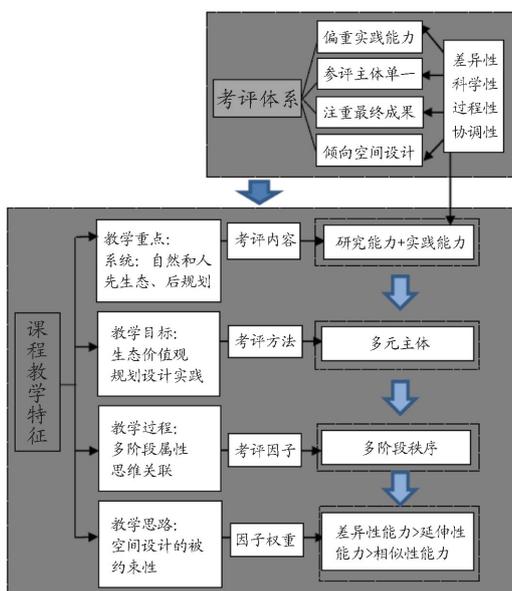


图3 课程考评体系建设的技术框架

### (一) 考评内容:研究能力和实践能力共构,强调考评的协调性和客观性

课程考评建立以与设计课程考查相补充和协调为方向,立足课程教学重点,以考评学生研究性实践能力为主要内容。研究性是指以人和自然共建的系统为研究对象,重点分析人及其活动与自然的相互作用,进而形成较系统的生态研究框架;实践能力是指在系统研究的框架下,采用城乡规划手段平衡不同价值空间的能力。

### (二) 评价方法:多元主体共评,顺应课程实践的时空特征

课程实践作为考评的重要载体,持续八周时间的课程实践是对教学培养目标——生态价值观的重要培养,生态价值观包含景观、经济、科技和文化价值等,能直接体现学生专业能力情况。由于学习能力不易量化,课程考评则可采用主观定性评分方法进行分析。仅以任课教师作为参评主体存在知识缺口、视角局限等问题<sup>[3]</sup>,易导致评价结果的非科学性。为避免评价结果失真,考评采用任课教师主评、不同知识背景的多位教师参评的方法。

### (三) 评价方式:多因子共存,紧扣各时段考查目标

考评紧扣教学各阶段考查目标,依托阶段性成果进行评价。生态调查阶段,重点考查发现、评

价和预测问题的能力;综合研究阶段,重点考评学生对自然生态系统、社会经济系统等问题的研究能力;规划策略阶段,重点考查在生态底线约束下,学生统筹城乡规划方法和手段解决核心问题的能力;空间设计阶段,重点考查适应性设计能力。选取生态调查、综合研究、规划统筹和适应性设计能力作为考评的四个一级因子,根据各阶段对应的具体内容筛选 20 个二级因子构建指标体系,根据二级因子依据与设计课程考查内容重叠的不同程度,划分为设计课程拓展性能力、设计课程差异性能力和设计课程相似性能力。

#### (四) 因子权重:各层级共判,多类型引导合理化分配

生态调查是后三个学习阶段的基础,生态研究与规划策略之间关系较紧密,结论策略是空间设计的支撑框架。课程强调生态系统研究的指导性和空间设计的克制性,因此设置前三个阶段的考评权重高于第四阶段。其中,综合研究能力考评权重最高、生态调查和规划统筹能力权重相同。同时,分别设置二级考评因子中设计课程差异性能力最高权重、设置设计课程拓展性能力较高权重、设置设计课程相似性能力较低权重(表 1)。

表 1 城乡生态与环境规划课程考评因子及权重

一级因子	二级因子	评价标准	权重
生态调查能力	1. 工具操作能力●	调查技术手段客观合理(3分)	25%(每项按照各项评价标准执行)
	2. 信息获取能力●	生态因子调查全面(4分)	
	3. 主次分辨能力▲	生态系统主次问题诊断准确(6分)	
	4. 综合评价能力▲	生态系统评价客观(6分)	
	5. 前瞻思考能力▲	生态系统发展趋势预测合理(6分)	
综合研究能力	6. 信息处理能力▲	生态研究和调查内容之间逻辑清晰(7分)	35%(每项各占7%)
	7. 逻辑推理能力▲	生态因子的相互作用认识清晰(7分)	
	8. 技术运用能力▲	生态重构的研究方法和手段合理(7分)	
	9. 深度剖析能力▲	厘清人工干预机理和自我调节机制(7分)	
	10. 结论论证能力▲	研究结论揭示核心问题(7分)	
规划统筹能力	11. 系统组织能力●	社会、经济和生态环境目标全面(4分)	25%(每项按照各项评价标准执行)
	12. 共识建构能力●	统筹多元价值立场(4分)	
	13. 协同处理能力▲	各生态要素和层级关系处理合理(5分)	
	14. 资源配置能力▲	资源分配兼顾社会公平性(6分)	
	15. 生态治理能力▲	多元利益诉求与治理逻辑一致(6分)	
适应性设计能力	16. 共识协同能力■	主题概念反哺结论策略(2分)	15%(每项按照各项评价标准执行)
	17. 系统搭建能力●	空间结构系统清晰合理、适宜于环境(4分)	
	18. 约束性设计能力●	限制性条件成为设计操作的契机(4分)	
	19. 空间建构能力●	空间生成的逻辑清晰并具有连贯性(3分)	
	20. 综合表达能力■	图纸表达完整、表现效果好(2分)	

注:●设计课程拓展性能力;设计课程差异性能力;■设计课程相似性能力。

### 三、课程过程性考评体系实施的教学路径

课程考评的专业性和多元主体参与性等特征,对课程教学资源结构、教学环节组织、课程成果要求和教学进度控制等方面提出了要求。以考评有效实施和教学价值提升为目标,围绕考评体系与教学实践提出了相应对策。

#### (一) 教学资源结构

课程以研究性实践能力为考评内容,因此,教学资源结构突出研究基础宽厚、实践主线分明的特征。教学资源(图4)采用理论基础知识和专题讲座结合的形式,秉持认知先于实践的原则,突出从研究到实践的教学秩序并兼顾实践作业。为避免理论与实践脱节,采用通识和原理类教学内容先于方法技术类教学方式,以生态原理等理论教学和铺垫型、引导型、修正型专题研究教学交错并行的组织思路,通过“教、学、研”等教学程序引入至实践环节<sup>[4]</sup>。其中,实践阶段通过嵌入代表性案例解析教学对知识-方法、技术-操作进行串联。

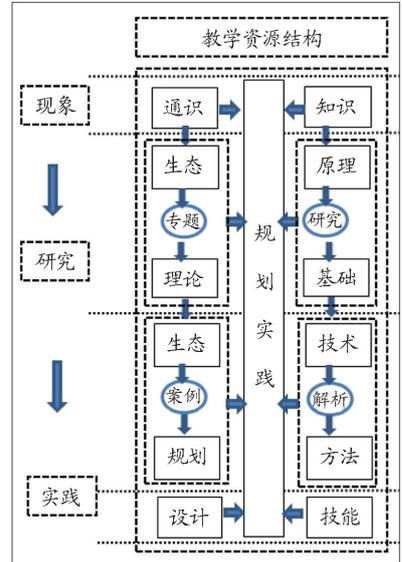


图4 教学资源结构

#### (二) 教学环节组织

依据课程实践各阶段特征,教学组织(图5)通过探索针对性训练方式和创造适宜的评价情境,实现加强学生互动参与,和获取真实考评信息。针对同一选题的学生,可按照规划师、市民和政府管理者等角色组建学习小组。调查阶段由同一选题的学生通过思想碰撞的训练方式共同参与,将调查信息进行“头脑风暴”汇总;生态研究阶段训练自主研究能力,由于学生对知识的认知深度存在差异,采用个体形式完成<sup>[5]</sup>;规划策略阶段训练需要鼓励学生思考不同站位的价值诉求和能够平衡多方利益,采用多角色体验的小组交叉方式。由于设计和表达层面的发挥千差万别,空间设计阶段由个人完成。为避免部分学生在合作过程中懈怠,集体成果需要标注个人工作内容并进行分别评判和打分。

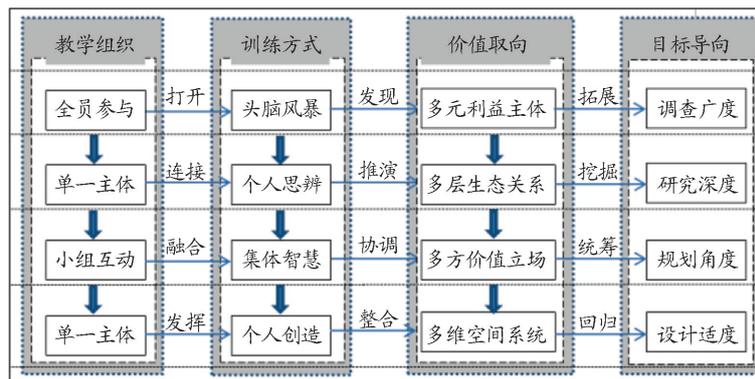


图5 不同阶段的教学组织方式

#### (三) 课程成果要求

课程成果是依据各阶段教学目标和教学环节组织进行制定的。同时,成果形式能支撑考评内容、顺应考评方法,较直观地反映学生各阶段知识掌握的状况。因此,可采用可视化和可听化的成果形式来提升考评效率。根据各阶段课程成果要求,引导学生在教师指定的框架内深入思考,减少

思维发散,促进多阶段属性学习成果形成合力,激发学生展现显性和挖掘潜在的能力,进而有助于教师获取有效的考评信息。

表2 城乡生态与环境规划各阶段课程成果形式及要求

课程阶段	各阶段教学目标	成果形式及具体要求	思维培养
现状调查	培养学生借助有效的调查方法和手段,发现自然、社会、经济等生态问题	调查报告;调查内容反映生态调查的方法和技术手段,调查结果凝练核心问题	广义生态思维 横向归纳思维
生态研究	掌握城市生态系统功能和结构关系;科学认知系统性特征;建立生态系统研究的基本框架	研究报告;内容反馈核心问题,揭示动因、关系和机理;结论具有层级性和指导性	纵向推理思维
规划策略	引导学生在既定现实条件约束下运用城乡规划方法和手段平衡生态问题	课堂汇报;按照角色分工分别汇报,内容涵盖适应性的规划策略、针对性的治理手段、可行性的维护方法和管理办法	底线约束思维 协调统筹思维
空间设计	引导学生以生态要素整合空间结构,思考空间生成的理性逻辑	图纸;清晰地表达空间架构、空间塑造;局部空间形体切忌过于精细	整体连贯思维 理性设计思维

#### (四) 教学进度控制

各教学阶段的进度控制需要根据学生认知节奏和相对薄弱的环节来合理分配课时。生态调查、生态研究和规划策略这三个教学阶段是帮助学生建立理性思维关联和锤炼专业能力的重要环节<sup>[6]</sup>,为空间设计提供了较具体的解决措施与手段。其中,综合研究阶段的设计课程差异性考评因子数量最高;生态调查和规划统筹阶段的设计课程差异性考评因子较高;设计表达阶段的设计课程差异性能力考评因子最低(图6)。以往课程较缺乏生态研究训练,因此生态研究阶段给予了相对较充足的教学时间。生态调查和规划策略涉及不同形式的集体协作,需要适度放慢教学进度,以为学生提供多次休整时间。空间设计在前期成果的控制下,生成了形式追随功能、结构先于设计的理性逻辑<sup>[7]</sup>,弱化了形态的精美设计,适度减少了设计阶段的教学时间。

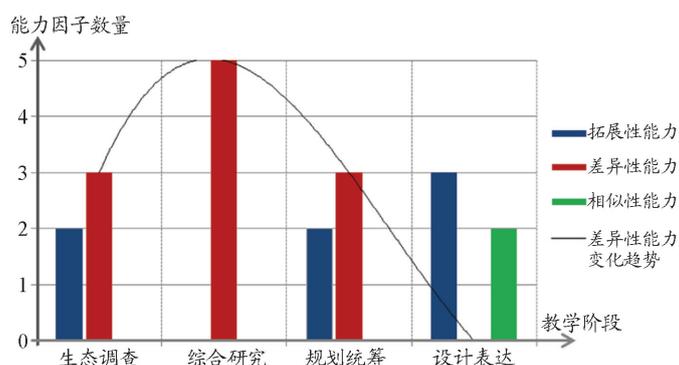


图6 各教学阶段的考评能力

## 四、结语

城乡生态与环境规划课程考评体系研究是任课教师提升教学质量,促进教学空间健康发展的一项重要举措。课程教学特征为考评体系提供了合理、科学的技术路径,促进考评过程较清晰、考评角度较丰富、考评结果较直观,体现了精细化课程建设的价值导向。加强考评内容的差异性,有利于协调城乡生态与环境规划课程和主干设计课程的关系,明确课程教学重点;采用任课教师领

衔、其他教师参与的考评方法,多因子评价的考评方式覆盖教学全周期,有助于整合师资力量,促进多元能力的培养;合理设置考评因子权重可以进一步突出课程考查方向。考评体系需要与教学实践相衔接,使考评的实施更具有可操作性。在国土空间规划时代和人才培养能力的动态变化驱动下,考评还应在考评内容、考评方法、考评方式和考评倾向等方面进行调适,以期考评体系在教学实践探索中得到持续改进。

#### 参考文献:

- [1] 雷诚,毛媛媛. 强化工具理性的城乡规划思维训练体系探索与实践[J]. 规划师, 2017, 33(8): 138-143.
- [2] 杨俊宴. 城市规划师能力结构的雷达圈层模型研究——基于一级学科的视角[J]. 城市规划, 2012, 36(12): 91-96.
- [3] 刘淑虎,林兆武,樊海强,等. 多元主体参与的情境化评图模式探析——以城乡规划专业高年级设计类课程为例[J]. 城市规划, 2020, 44(6): 106-112.
- [4] 杜春兰,雷晓亮,刘骏. 当代风景园林教育的发展挑战与思考[J]. 中国园林, 2017, 33(1): 25-29.
- [5] 史北祥,沈丽珍,张益峰. 精准定位下目标导向性的住区规划教学研究[J]. 规划师, 2017, 33(12): 150-153.
- [6] 孙施文. 关于城乡规划教育的断想[J]. 城市建筑, 2017(30): 14-16.
- [7] 黄启红. 试论高职思想政治理论课教学“综合全程考评体系”的构建[J]. 教育探索, 2013(1): 131-132.

## Study on the course assessment system of urban and rural planning specialty: Taking the course of urban and rural ecology and environmental planning as an example

CAO Yang, LIU Chenyu

(College of Architecture, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, P. R. China)

**Abstract:** In view of the shortcomings of the traditional assessment methods, based on the reflection of the teaching practice of the course of urban and rural ecology and environmental planning, we establish the goal-oriented integration of the course with the main design courses, deeply analyze the teaching characteristics of the course in urban and rural planning specialty, and at the same time, combine the shortcomings of the assessment and evaluation of students in the course to propose the construction of a comprehensive assessment system with the teaching characteristics of the course itself. The course is adjusted to the traditional design course assessment method, and the assessment is used as a way to explore a new teaching mode to achieve multiple competency training. First of all, the course has been clarified from the philosophical level and the systematic nature of urban and rural planning level to distinguish the teaching focus from the design courses, establish the teaching goal of cultivating ecological values in urban and rural planning practice, emphasize the teaching process of multi-stage rational thinking, and reflect the “boundedness” of spatial design. Secondly, it follows the teaching characteristics of the course and constructs a comprehensive assessment system in the direction of explicit assessment process and scientific evaluation results. The above research contents follow the logical line of course ontology characteristics - assessment system construction - assessment system implementation, and the research results are of great significance both for optimizing the assessment and evaluation system of the course of urban and rural ecology and environmental planning and promoting the healthy development of the course teaching space system. It is expected that the research content of this paper can provide useful reference for the teaching and assessment of similar theoretical courses in urban and rural planning.

**Key words:** urban and rural planning; evaluation system; teaching characteristics; competence and quality

(责任编辑 崔守奎)