《专题保护设计（一）》课程教学大纲

（旧建筑改造）

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **英文名称** | Conservation and Rehabilitation Design I | **课程代码** | HBCE1005 |
| **课程性质** | 专业核心课程 | **授课对象** | 历史建筑工程 |
| **学 分** | 2.0 | **学 时** | 63 |
| **主讲教师** | 徐粤、陈曦 | **修订日期** | 2023年8月17日 |
| **指定教材** |  | | |

**二、课程目标**

（一）**总体目标：**

旧建筑改造是历史建筑保护工程专业在本科阶段的第一个专题保护设计，时间约8周。其主要目的在于使得学生理解建筑设计与改造更新设计的区别，培养学生针对具体案例进行现场调查，分析判断，综合设计，初步具备旧建筑改造更新方案的能力。通过处理新旧建筑之间的关系，在尊重旧建筑的基础上建立新的设计，与古为新，和而不同，通过这门课程使学生对旧建筑有更深入的理解。

（二）课程目标：

**课程目标1：针对旧建筑的信息采集与分析的一般方法**

1．1对旧建筑的文献搜集与文献研究；

1．2对旧建筑的实地考察与现状测绘。

**课程目标2：旧建筑保护与再生设计的基本方法**

2．1旧建筑改造更新的功能策划能力；

2．2旧建筑外立面改造，及对室内外空间改造更新的观念和方法；

2．3结构、材料和构造及其设计。

**课程目标3：提高历史建筑工程专业的技术水平**

3．1 进一步增强模型和图纸表现能力；

3．2 熟悉相应功能类型的建筑设计规范。

（三）课程目标与毕业要求、课程内容的对应关系（小四号黑体）

**表1：课程目标与课程内容、毕业要求的对应关系表** （五号宋体）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **课程子目标** | **对应课程内容** | **对应毕业要求** |
| 课程目标1：针对旧建筑的信息采集与分析的一般方法 | 1.1对旧建筑的文献搜集与文献研究； | 第1周. 教授理论，初步调研 | **毕业要求4：研究**  4-4有能力进行地域建筑与历史建筑的调查测绘。  **毕业要求9：个人和团队**  9-1具有团队合作精神或意识。  9-2能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，培养团队合作精神。 |
| 1.2对旧建筑的实地考察与现状测绘。 | 第2周.相关文献资料研究 |
| 课程目标2：旧建筑保护与再生设计的基本方法 | 2.1旧建筑改造更新的功能策划能力； | 第3周.旧建筑更新的功能安排与置入 | **毕业要求1：工程知识**  1-2掌握建筑遗产保护与再生的基本理论与知识，历史建筑保护工程特殊技术体系以及建筑遗产保护与再生设计的一般程序与方法。  **毕业要求3：设计/开发解决方案**  3-2掌握维修设计、整饬设计、复原设计，以及相关的改建、加建和扩建设计要领，理解适应性再利用设计和可逆性设计方法的意义，学习如何运用具体的设计手法和技术手段，来达到保护与再生的高度统一。 |
| 2.2旧建筑外立面改造，及对室内外空间改造更新的观念和方法； | 第4周.新旧间空间关系的处理  第5周.造型及空间深化设计 |
| 2.3结构、材料和构造及其设计。 | 第6周.技术深化设计 |
| 课程目标3：提高历史建筑工程专业的技术水平 | 3.1 熟悉相应功能类型的建筑设计规范； | 第7周.规范检查与方案修正 | **毕业要求5：使用现代工具**  5-2同时掌握必要的软件操作能力，如CAD、3DS、sketch up、PS在内的专业设计、图形软件基本知识和技能，并使用这些专业软件绘制设计图和编制设计文件。 |
| 3.2进一步增强模型和图纸表现能力。 | 第8周.表达与汇报 |

**三、教学内容**

**模块一 历史与现状综合分析**

1.教学目标

培养学生资料阅读和现场调研的能力。学生进行现场调研，重点在于对旧建筑进行信息采集，通过建筑实体测绘、社区现状调查、人文历史研究等手段，初步掌握旧建筑的环境信息。

文献阅读，对基地的地形地脉、历史发展、人文信息、城市空间特点等进行初步认识，并进行汇报。

现场调研，在三个层面展开，一是对旧建筑及周边关联域的整体调查；二是分组对建筑本体进行深入测绘；三是对其基本尺度、结构、材料等历史信息进行深入了解。

2.教学重难点

重点在于对具体旧建筑改造对象进行测绘和结构分析。并对基地的人文和社会环境、城市空间特点等进行初步认识，掌握旧建筑测绘的科学方法和编制要求；掌握场地信息的分析和表达方法；辨别历史资料中的一手资料和二手资料，并评估资料信息的可信性；从实地调研出发，重点思考从何角度找到新旧结合的策略。

3.教学内容

指导学生进行现场调研，对相关文献进行收集阅读，将调研和文献成果整理成PPT进行汇报。

采用探究式和讨论式教学方式，在现场调研的基础上，结合相关案例的扩展阅读，通过学生陈述、研讨与辩论，教师启发、点评的方式，激发学生进行深入思考，对于设计对象进行多层面设计推敲（可以是多种模式），进而形成设计概念，确定功能策划思路。

进行课堂讨论。在一定的时间跨度和空间领域内，对基地内既有建筑及其结构特征进行多层面的分析评价。通过深入思考，形成个人对于基地的认识，提出设计切入点和初步概念。

4.教学方法

采用实地参与的教学方式，集中指导与分散指导相结合。

5.教学评价

每组每周按要求进度提交作业，老师根据作业和汇报情况进行检查，综合评分：

作业1：调研现状及分析（PPT）

作业2: 旧建筑的测绘图及SU模型（CAD打印，SU）。

作业3: 对相关文献资料及案例的整理（word）。

作业4: 功能定位和策划思路（ppt）。

**模块二 造型与空间设计**

1.教学目标

在前期调研和文献分析的基础上，引导学生从合适的角度切入，建立新旧关系，从整体造型、空间组合和功能流线等方面训练学生的综合能力。

2.教学重难点

如何在造型和空间上处理好新旧建筑之间的联系，既要区分又要整体，和而不同。新旧两者结构和构造上如何搭接都是这部分的重点和难点。

3.教学内容

采用课堂讨论方式，帮助同学确立设计构思，在前期调研和价值分析基础上提出设计概念，教师一对一辅导，明确设计深化方向，引导学生思考旧建筑改造与更新设计的设计逻辑。重点梳理策划立意，功能合理性、空间趣味、新空间和旧建筑的现状关系，完成平、立、剖面及整体造型设计。

4.教学方法

采用课堂讨论方式，教师一对一辅导，帮助同学明确设计深化方向，引导学生建立旧建筑改造与更新的设计逻辑。

5.教学评价

每组每周按要求进度提交作业，老师根据作业和汇报情况进行检查，综合评分：

作业5: 设计概念与初步方案（ppt）。

作业6: 一草方案（ppt）。

作业7: 二草方案（ppt）。

作业8: 正草方案（ppt）。

**模块三 技术深化设计**

1.教学目标

强调建筑规范在保障安全和使用中的实际意义和重要作用，从技术角度训练学生对常用构造做法的了解，培养学生深化设计的能力。

2.教学重难点

对主要节点的构造做法，如墙身大样等进行详细学习掌握；对规范进行查阅并熟练运用；材料的选择和运用也是经常被忽视的问题。

3.教学内容

技术设计在旧建筑改造设计中是重要一环，理解旧建筑结构、构造、材料、色彩和肌理等问题，针对设计中的技术环节和设计方法，开展专题教学。此环节结合各人选题而有所侧重。完成主要空间节点、材料使用和构造节点设计。依据现行建筑规范对设计进行核查，需满足功能安全、防火疏散、结构沉降等使用要求。

4.教学方法

采用课堂讨论方式，教师一对一辅导，帮助同学深化技术与节点，注重建筑规范，引导学生形成深化设计，建构方案的能力。

5.教学评价

每组每周按要求进度提交作业，老师根据作业和汇报情况进行检查，综合评分：

作业9:规范检查与修正

作业10:技术深化/效果图渲染

作业11:平面正图+排版设计小样

**期末考试： 公开评图（第8周）**

**四、学时分配**（四号黑体）

**表2：各章节的具体内容和学时分配表**（五号宋体）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 章节 | 章节内容 | 学时分配 |
| 模块一 | 历史与现状综合分析 | 16 |
| 模块二 | 造型与空间设计 | 24 |
| 模块三 | 技术深化设计 | 20 |
| 期末考试 | 公开评图 | 3 |
| 总计 | | 63 |

**五、教学进度**（四号黑体）

**表3：教学进度表**（五号宋体）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 日期 | 章节名称 | 内容提要 | 授课时数 | 作业及要求 | 备注 |
| 1 | 第1周周二 | 模块一：历史与现状综合分析 | 基地现场授课：布置设计任务；布置基地测绘调查任务。 | 4 | 参观基地，了解改造对象，了解设计任务 |  |
| 第1周周五 | 案例和资料收集、现状模型制作、自拟功能策划任务书 | 4 | 通过制作模型，了解改造对象的结构逻辑和改造可能性 |  |
| 2 | 第2周周二 | 1.旧建筑结构调研汇报；2.设计任务书讲解；3.案例讲解；4.按改造功能分组点评旧建筑改造设计概念。 | 4 | 确定功能策划思路，了解一般设计要点，提出初步设计概念（下次课提交：定稿任务书，概念模型（无需比例），设计草图，鼓励Collage拼贴图） |  |
| 第2周周五 | 讨论及设计：建筑总平面、平面组成、空间构成及建筑体型的初步设计。 | 4 | 掌握建筑平面组合特点等问题 |  |
| 3 | 第3周周二 | 模块二： 造型与空间设计 | 深化设计 | 4 | 强化空间布局、功能流线等。交概念模型，1:500平面图 |  |
| 第3周周五 | 一草讨论 | 4 | 交一草（1:500平立剖（打印或尺规，平面包含柱，立面可以是su导出），完善现在的su模型，结构加固的考虑，空间节点的选择） |  |
| 4 | 第4周周二 | 建筑总平面、平面、剖面、立面等深化。 | 4 | 将比例放大，修改平立剖，强调结构方案（进度快的交1:200）。 |  |
| 第4周周五 | 深化设计 | 4 | 梳理策划立意，功能合理性、空间趣味、新空间和旧建筑现状关系，流线、结构合理性等问题 |  |
| 5 | 第5周周二 | 中期讨论 | 4 | 评分要点：策划立意，功能合理性、新空间旧建筑现状关系、空间丰富性、结构合理性 |  |
| 第5周周五 | 绘制建筑透视草图，仔细推敲建筑形体。 | 4 | 1:20大样，1:50SU模型，中期评图后的改进 |  |
| 6 | 第6周周二 | 模块三：技术深化设计 | 平面定稿，SU定稿，墙身大样图。剖透视草图 | 4 | 剖透视图，设计分析及立面、形体的设计调整 |  |
| 第6周周五 | 正草（1:200）正模（1:50），排版 | 4 | 分析、整合设计 |  |
| 7 | 第7周周二 | 确定正草，出排版方案，开始做模型 | 4 | 确定最终方案、正草图。排版方案 |  |
| 第7周周五 | 排版；绘制正草图 | 4 | 提高模型和图纸表现能力 |  |
| 8 | 第8周周二 | 电脑绘制正图 | 4 | 同上 |  |
| 第8周周五 | 期末考试 | 完成文本，公开评图 | 3 | 每组学生提交一套彩色打印正图（A1图纸，电脑出图），每组学生进行ppt汇报，由课内外相关专家进行评图点评。 |  |

**六、教材及参考书目**

1．常青编著. 建筑遗产的生存策略——保护与利用设计实践.同济大学出版社，2003

2．常青. 历史环境的再生之道——历史意识与设计探索.中国建筑工业出版社，2009.

3.Derek Latham，Creative Re-use of Buildings: Principles and practice, Donhead, 2000

4.David Watt, Building Pathology: Introduction and Practice, Wiley, 1999

5.（德）弗兰克·彼得·耶格尔编著；黄琪译. 旧与新 既有建筑改造设计手册. 北京：中国建筑工业出版社, 2017.10.

6.（英）肯尼思·鲍威尔（Kenneth Powell）著；于馨等译. 旧建筑改建和重建. 大连：大连理工大学出版社, 2001.11.

7.徐光编著. 旧建筑改造设计——基本原则与案例分析. 北京：中国书籍出版社, 2015.03.

8.姜涛主编. 旧建筑改造设计与实践. 北京：中国文联出版社, 2014.11.

9.陈宇著. 建筑归来——旧建筑改造与再利用精品案例集. 北京：人民交通出版社, 2008.11.

10.各地方保护法律法规

11.中华人民共和国文物保护法

12.民用建筑设计规范

13.建筑设计防火规范

**七、教学方法** （四号黑体）

（讲授法、讨论法、案例教学法等，按规范方式列举，并进行简要说明）（五号宋体）

1．讲授法：概念及基本理论采用讲授法进行教学。如历史信息采集、价值评估等概念和方法论知识。

2．讨论法：通过对学生各阶段研究成果点评，帮助学生了解到自己阶段性的学习成效，发现自己研究与设计能力的亮点和不足，并在讨论过程中补充知识。

3. 案例教学法：结合优秀的测绘图案例、有代表性的近代建筑的历史研究和保护设计案例，完整的保护与再生优秀设计作业和实际项目方案，让学生理解历史研究和保护设计的完整过程、预期成果。

4.实践教学法：通过选择恰当的保护设计基地，引导学生在实地进行调研、测绘、分析、评估、设计、表达等实践学习，促进学生参与大量的研究、设计和汇报的体验活动，提升学生的专业能力。

**八、考核方式及评定方法**（四号黑体）

**（一）课程考核与课程目标的对应关系** （小四号黑体）

**表4：课程考核与课程目标的对应关系表**（五号宋体）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程目标** | **考核要点** | **考核方式** |
| 课程目标1：针对旧建筑的信息采集与分析的一般方法 | （1）对旧建筑的文献搜集与文献研究是否深入；  （2）对旧建筑的实地考察与现状测绘是否完整准确。 | 评分依据学生实地调研分析、文献搜集整理和实地考察测绘成果等组成。 |
| 课程目标2：旧建筑保护与再生设计的基本方法 | （1）旧建筑改造更新的功能策划能力；  （2）旧建筑外立面改造，及对室内外空间改造更新的观念和方法；  （3）结构、材料和构造及其设计。 | 评分依据学生每个环节的分析图、文字报告、口头表达能力等组成。 |
| 课程目标3：提高历史建筑工程专业的技术水平 | （1）模型和图纸表现能力如何；  （2）相应功能类型的建筑设计规范熟悉和运用程度。 | 评分依据学生图纸的表达、图纸的规范程度等组成。 |

**（二）评定方法** （小四号黑体）

**1．评定方法** （五号宋体）

平时（平时作业）成绩：20%；

期中汇报（前期研究+保护更新设计）成绩：20%；

期末汇报（公开评图）成绩：60%。

**2．课程目标的考核占比与达成度分析**

**表5：课程目标的考核占比与达成度分析表**（五号宋体）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核占比**  **课程目标** | **平时** | **期中** | **期末** | **总评达成度** |
| 课程目标1 | 30% | 30% | 30% | （例：课程目标1达成度={0.3ｘ平时目标1成绩+0.2ｘ期中目标1成绩+0.5ｘ期末目标1成绩}/目标1总分。按课程考核实际情况描述） |
| 课程目标2 | 50% | 50% | 50% |
| 课程目标3 | 20% | 20% | 20% |

**（三）评分标准** （小四号黑体）

| **课程**  **目标** | **评分标准** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **90-100** | **80-89** | **70-79** | **60-69** | **＜60** |
| **优** | **良** | **中** | **合格** | **不合格** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **F** |
| **课程**  **目标1** | 对旧建筑的文献搜集与文献研究深入；对旧建筑的实地考察与现状测绘完整详实。 | 对旧建筑的文献搜集与文献研究较为深入；对旧建筑的实地考察与现状测绘较为完整。 | 对旧建筑的文献搜集与文献研究一般；对旧建筑的实地考察与现状测绘一般。 | 对旧建筑的文献搜集与文献研究基本完成；对旧建筑的实地考察与现状测绘基本完成。 | 对旧建筑的文献搜集与文献研究较差；对旧建筑的实地考察与现状测绘较差。 |
| **课程**  **目标2** | 旧建筑改造更新的功能策划合理；旧建筑外立面改造和谐，室内外空间改造更新合理，富有创意；结构、材料和构造设计深入准确，如墙身大样等构造节点。 | 旧建筑改造更新的功能策划较为合理；旧建筑外立面改造和谐，室内外空间改造更新较为合理；结构、材料和构造设计深入准确，如墙身大样等构造节点。 | 旧建筑改造更新的功能策划一般；旧建筑外立面改造和谐，室内外空间改造更新较为合理；结构、材料和构造设计有少许错误。 | 旧建筑改造更新的功能策划一般；旧建筑外立面改造及室内外空间改造更新一般；结构、材料和构造设计有少许错误。 | 旧建筑改造更新的功能策划合理；旧建筑外立面改造和谐，室内外空间改造更新合理，富有创意；结构、材料和构造设计有较多错误。 |
| **课程**  **目标3** | 模型和图纸表现能力优秀；熟悉相应功能类型的建筑设计规范，并能准确使用。 | 模型和图纸表现能力较好；较为熟悉相应功能类型的建筑设计规范，并能准确使用。 | 模型和图纸表现能力一般；较为熟悉相应功能类型的建筑设计规范，出现少量规范错误。 | 模型和图纸表现能力一般；不熟悉相应功能类型的建筑设计规范，出现少量规范错误。 | 模型和图纸表现能力差；不熟悉相应功能类型的建筑设计规范，出现较多规范错误。 |