

附件 2

专业学位硕士生培养方案

类别（领域）代码：**085213**

类别（领域）名称：**建筑与土木工程（供热、供燃气、通风及空调工程方向）**

1. 培养目标

面向国家重大需求,为国民经济和社会发展的重大国家需求和地方经济社会发展需求服务,以提升职业能力为导向,以实践能力和创业能力培养为重点,以产学研结合为途径,培养德智体美全面发展,具备供热、供燃气、通风及空调工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识,能从事本领域专门技术或管理工作,具有良好的职业素养和一定国际视野的高层次应用型专门人才。

2. 专业学位硕士研究生的基本要求

(1) 应具备的品德及基本素质要求

掌握辩证唯物主义的基本原理,建立科学的世界观和方法论。具有坚定的政治方向,热爱祖国,身心健康。

(2) 应掌握的基本知识及结构

掌握供热、供燃气、通风及空调工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有良好国际视野。

(3) 应具备的基本能力

具有良好的职业素养、创新能力和实践能力,具有较强的解决和探索供热、供燃气、通风及空调工程领域复杂工程问题的能力,能够独立地从事本领域的专业技术和管理工作。

3. 培养方向

(1) 供热应用技术 (2) 建筑环境质量保障技术

(3) 建筑节能与热泵技术 (4) 可再生能源建筑利用技术

(5) 燃气应用技术

4. 课程体系设置

| 类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 课内/实验 | 学分 | 开课 时间 | 备注 | |
|---------|-------------|---------------|-----------------|-------|----------|----------------------------------|----------|
| 学位课程 | 公共学位课 | MX61001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 32 | 2 | 秋 | 必修 |
| | | MX61002 | 自然辩证法概论 | 16 | 1 | | 必修 |
| | | FL62000 | 第一外国语（硕士） | 32 | 2 | 秋 | 必修 |
| | 学科核心课 | AR64213 | 暖通工程伦理 | 10/6 | 1 | 春 | 必修 |
| | | MA63002 | 数值分析 B | 32/12 | 2 | 秋 | 2 选 1 |
| | | MA63003 | 数理方程 | 32 | 2 | 秋 | |
| | | AR64201 | 高等传热学 | 32 | 2 | 春 | 5 选 2 |
| | | AR64202 | 高等流体力学 | 32 | 2 | 春 | |
| | | AR64203 | 高等工程热力学 | 32 | 2 | 春 | |
| | | AR64204 | 实验理论基础 | 32 | 2 | 秋 | |
| | | AR64205 | 多相流体力学 | 32 | 2 | 秋 | |
| | | AR64206 | 室内空气环境 | 32 | 2 | 春 | 7 选 3 |
| | | AR64207 | 建筑节能技术 | 32 | 2 | 秋 | |
| | | AR64208 | 燃气储运与安全 | 32 | 2 | 秋 | |
| | | AR64209 | 热泵技术 | 32 | 2 | 秋 | |
| | | AR64210 | 集中供热技术 | 32 | 2 | 春 | |
| AR64211 | 网络理论及水力瞬态过程 | 28/4 | 2 | 秋 | | | |
| AR64212 | 计算流体及数值模拟技术 | 24/8 | 2 | 春 | | | |
| 选修课推荐列表 | AR64251 | 现代控制理论及模糊控制 | 16 | 1 | 秋 | | |
| | AR64252 | 建筑烟气控制技术 | 16 | 1 | 秋 | | |
| | AR64253 | 变风量与低温送风技术 | 16 | 1 | 秋 | | |
| | AR64254 | 计算传热学之有限单元法原理 | 16 | 1 | 春 | | |
| | AR64255 | 新能源及可再生能源利用技术 | 16 | 1 | 秋 | | |
| | AR64256 | 建筑环境营造新技术 | 16 | 1 | 春 | | |
| | AR64257 | 热网计算原理与方法 | 16 | 1 | 春 | | |
| | AR64258 | 实验设计 | 16 | 1 | 秋 | | |
| | AR64259 | 建筑分布式能源 | 16 | 1 | 春 | | |
| | AR64260 | 非牛顿流体力学概论 | 16 | 1 | 春 | | |
| | AR64206 | 室内空气环境 | 32 | 2 | 春 | 不得 与学 科核 心课 选课 重复 | |
| | AR64207 | 建筑节能技术 | 32 | 2 | 秋 | | |
| | AR64208 | 燃气储运与安全 | 32 | 2 | 秋 | | |
| | AR64209 | 热泵技术 | 32 | 2 | 秋 | | |
| | AR64210 | 集中供热技术 | 32 | 2 | 春 | | |
| | AR64211 | 网络理论及水力瞬态过程 | 28/4 | 2 | 秋 | | |
| AR64212 | 计算流体及数值模拟技术 | 24/8 | 2 | 春 | | | |

| | | | | | | |
|------|---------|-------------|------|---|---|----------------|
| | AR64261 | 实验流体力学导论 | 16 | 1 | 秋 | 国际 共建 课 |
| | EM65002 | 管理学原理 | 32 | 2 | 秋 | 3 选 1 |
| | EM65003 | 研究开发与创新管理 | 32 | 2 | 秋 | |
| | CE65001 | 项目管理与评价 | 32 | 2 | 秋 | |
| | AR64262 | 暖通空调系统设计及实践 | 0/24 | 1 | 春 | 企业 专家 授课 |
| 必修环节 | AR68202 | 专业实践 | - | 2 | - | 必修 |
| | AR69001 | 学位论文开题 | - | 1 | - | 必修 |
| | GS68001 | 社会实践 | | 1 | | |

学位课程为考试课程，选修课程为考查课程。原则上用 0.75~1 学年时间完成课程学习，用 1~1.25 学年完成硕士学位论文。

建筑与土木工程领域（供热、供燃气、通风及空调工程方向）专业学位硕士研究生总学分要求为 32 学分，其中学位课 18 学分，选修课 10 学分，必修环节 4 学分。

对专业实践的要求：

建筑学院积极建设专业学位硕士研究生校企联合实践基地和校内实践基地，在此基础上开展面向职业能力和应用实践能力提升的专业实践。学生应接受至少 6 周的企业实践训练，由企业或校内实践基地签发实践证明，学生回校后需要提交实践报告并答辩，完成该实践考核可获得专业实践 2 学分。

学院党委审核意见：

（党委书记签字）

教学委员会审核意见：

（教学委员会主任签字）

院（系）意见：

日期：