



太原工业学院

TAIYUAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

建筑环境与能源应用工程专业人才 培养方案

建筑环境与能源应用工程专业人才培养方案

一、培养目标：

建筑环境与能源应用工程专业培养的本科毕业生应具备良好的政治觉悟，正确的科学观、世界观、人生观和强烈的社会责任感；应具备从事建筑环境控制与能源供给系统以及建筑设施智能化工程技术工作所需的基础理论知识及专业知识；应了解和正确应用设计规范、标准进行工程设计，并具备一定的处理工程实际问题的综合分析能力。毕业生能在行政管理部门、设计研究院、工程建设公司、设备制造企业、运营公司、绿色建筑及节能咨询公司等单位从事建筑环境与能源应用工程专业项目的工程管理、规划、设计、技术咨询、设备研发制造、招标及采购咨询、施工指导及监理、项目运营管理等工作的复合型工程技术人才。

二、专业培养要求

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感，能够在建筑环境与能源应用工程实践中理解并遵守工程职业道德。
2. 具有解决建筑环境与能源应用工程领域中复杂工程问题所需的数学、自然科学、计算机基础知识以及工程基础和专业知识。
3. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理对建筑环境与能源应用工程复杂问题进行识别和描述、分析和表达及文献检索和研究的能力；知晓本专业的前沿工程技术、发展现状和趋势。
4. 具备设计和实施建筑环境与能源应用领域施工安装、调试与实验、测试的能力，能够对实验、测试结果进行分析与解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 具备针对建筑环境与能源应用工程领域中复杂的供热、通风、空调系统进行设计的能力，并在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，具有环境保护和可持续发展意识。
6. 能够针对复杂建筑环境与能源应用工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。
7. 知识面宽广，了解与建筑环境与能源应用工程专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律

法规等现代社会问题的知识，能正确认识建筑环境与能源应用工程对客观世界和社会的影响。

8. 具备一定的团队协作精神、交流沟通、国际视野、组织管理、社会竞争与合作能力。

9. 具有独立自主学习和终身学习的意识，具有不断学习和适应建筑环境与能源应用工程发展的能力。

三、主干学科

建筑环境控制与建筑节能技术

四、主要课程

工程热力学、传热学、热质交换原理与设备；工程力学、流体力学、流体输配管网；机械设计基础、画法几何与工程制图、自动控制；电工与电子学、建筑环境与能源应用工程导论、建筑设备与能源系统自动化、建筑环境学、建筑概论；暖通空调、供热工程、建筑冷热源、建筑环境与能源应用工程测试技术；建筑设备工程施工管理与经济；计算机语言与软件应用；燃气储存与输配、燃气燃烧与应用、城市燃气气源。

五、主要实践性环节

基础实验（大学物理实验）；专业基础实验（流体力学、工程热力学、热质交换原理及设备）以及专业实验（暖通空调）三方面内容。集中实践环节：生产实习、认识实习、毕业实习、毕业设计（论文）等。

六、相近专业：环境工程，安全工程，能源与化学工程

七、毕业学分：160

八、学制：四年

九、授予学位：工学学士