

院字〔2023〕6号

关于下发《安徽建筑大学土木工程学科（土木工程材料方向）博士研究生培养方案》的通知

院属各部门：

《安徽建筑大学土木工程学科（土木工程材料方向）博士研究生培养方案》已经学院党政联席会议审议通过，现予下发，特此通知。

材料与化学工程学院

2023年7月10日

安徽建筑大学土木工程学科

（土木工程材料方向）博士研究生培养方案

一、培养目标

（一）坚持正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，品行端正，身心健康，具有良好的职业道德和奉献精神，具有强烈的事业心和创新精神；恪守学术道德，崇尚学术诚信，热爱科学研究，具有严谨的科研作风和锲而不舍的钻研精神，积极为我国经济建设和社会发展服务。

（二）适应科技进步，掌握结构工程领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和技能方法；对结构工程相关研究方向的现状和发展趋势以及最新进展有全面透彻的了解，能利用先进技术方法和现代技术手段解决结构工程相关科学问题及技术难题并具有创新性，能在结构工程科学研究或专门技术上作出创造性成果。

（三）具有独立从事科学研究的能力，掌握至少一门外国语，能熟练地阅读本学科的外文资料，具有较强写作和翻译能力，具备瞄准国际学术前沿开展国际学术研究和学术交流能力。

二、培养方向

（一）高性能结构工程材料应用基础研究

围绕混凝土微结构形成与调控、高性能混凝土外加剂的构筑与应用、基于原位增韧理论的遥爪聚合物微凝胶的构筑与应用、基于减缩与微膨胀技术的高抗裂性结构工程材料的研究与应用、高韧性结构工程材料的制备与应用，以及高性能结构工程材料服役性能及其提升技术等六个方面开展研究。

（二）功能性土木工程材料应用基础研究

围绕功能纤维、功能性涂料、功能沥青、水泥沥青砂浆、修复与加固材料等土木工程材料的开发、构筑与应用基础开展研究。

（三）资源与环境友好型材料应用基础研究

根据我国不同区域气候特征、建筑特点、用能特点，通过对不同模式（间歇模式、连续模式）下建筑热环境动态特性进行系统理论研究，提出相应的热动态理论，在此基础上开展高性能节能材料和节能技术应用基础研究；围绕循环再生土木材料与废弃物资源化利用的关键与共性技术开展研究，揭示废弃物对土木工程材料高性能的贡献机理，明确反应、制备机理，提出高效利用的成套技术，重点在废弃水泥基和废弃沥青基材料的再生利用、工业废弃物与城市污泥的资源化利用方面开展研究。

（四）高性能土木材料现代测试技术研究

研究并发展土木工程材料微观结构形成和变化过程的表征测试新技术，以及变形、耐久等宏观性能的测试新技术，为开展土木材料的研究和检测提供新的手段；结合工程实际，研究并建立土木工程材料在施工过程中质量监控和服役期间性能监控的测试新技术，为实现土木工程材料全寿命周期的质量控制提供方法。

三、培养方式

博士研究生的培养实行导师负责制或以导师为主的指导小组制。采用课程学习、科学研究、学术交流和社会实践相结合的方式，导师（组）负责根据培养方案的要求制订和个人学习计划，组织参与研究生的学位论文开题、中期考核、预答辩、答辩等各个环节，指导科学研究和学位论文撰写等。

四、基本学制和学分要求

（一）基本学制

“申请-考核”制入学的普通博士研究生的基本学制为 4 年，申请博士学位最长年限为 8 年（含休学）。

（二）学分要求

课程学分的计算方法为政治理论类课程18学时/学分、其他课程16学时/学分。根据课程任务要求，按照每门学位课不超过4学分、每门选修课不超过2学分的原则确定课程的学时和学分。培养方案总学分不低于17学分（最高不超过20学分），其中公共学位课不少于4学分；专业课不少于6学分，其中专业学位必修课不少于2学分；专业环节不少于3学分；专业选修课不做限定。

博士研究生的必修环节为学术交流和专业实践。学术交流主要包括参加国内外高水平学术会议、国内外访学交流、主讲校内学术报告和选听学术讲座等，且在学期间至少主讲1次学术报告，累计参加学术交流活动不少于 8 次。参加学术活动和学术会议应有书面材料并交导师签字认可，在申请答辩前将经导师签字的书面材料交所在院系研究生秘书计2学分。专业实践主要指博士研究生参加导师的科研课题、企业工程项目或作为导师助教等。攻读博士学位的研究生专业实践的学分由导师认定。博士研究生具体课程设置详见下表。

1. 课程设置方案

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 课 程 名 称 | 学时 | 学分 | 考核学期 | 考核性质 | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 考试 | 考查 |
| 学位课 | 公共学位课 | 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | √ |  |  | √ |  | 必修 |
| 博士英语 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  |
| 专业学位课 | 小波分析 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  | 选修一门 |
| 偏微分方程 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  |
| 高等弹塑性力学 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  | 至少选二门 |
| 材料热力学与动力学 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  |
| 材料分析方法原理 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  |
| 高等复合材料 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  |
| 高等高分子化学与物理 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  |
| 现代水泥基材料的理论与技术 | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  |
| 非学位课 | 专业选修课 | 二外（日语、德语） | 32 | 2 | √ |  |  | √ |  | 至少选二门 |
| 现代高分子材料与工程 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 低碳建材与绿色制造 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 海洋工程材料腐蚀与防护 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 传感器与极敏材料 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 科技论文写作与发表 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 先进复合材料 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 新型建筑功能材料 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 材料科学前沿 | 32 | 2 | √ |  |  |  | √ |
| 必修环节 | 学术交流 |  | 2 | √ | √ | √ |  | √ |  |
| 专业实践 |  | 1 | √ | √ | √ |  | √ |

六、培养要求

（一）培养计划

博士生应根据本学科（专业）培养方案的要求并结合自己的具体情况，于入学后两周内在导师指导下制订出培养计划。

（二）选题与开题

博士生的开题报告一般应在第三学期内完成，开题报告审核通过后至少一年方可申请答辩。详见《安徽建筑大学博士研究生学位论文开题报告管理办法》。

（三）中期考核

博士生应在入学后的第四学期结束前进行中期考核。中期考核内容包括：课程学习情况、开题报告完成情况及创新研究潜力等。中期考核的评议结果为“通过”或“不通过”。学位论文中期检查不通过者须办理延期毕业手续。具体要求详见《安徽建筑大学博士研究生中期考核实施办法》。

（四）学位论文

博士学位论文必须是一篇系统而完整的学术论文，应概念清楚、结构严谨、层次分明、计算准确、图表规范、结论正确。博士学位论文排版、打印等格式参照《安徽建筑大学研究生学位论文撰写要求》，并在答辩通过后按标准封面装订。

（五）成果要求

博士研究生在学期间取得学术成果要求，参照《安徽建筑大学材料与化学工程学院博士研究生申请学位对学术成果基本要求的规定》执行，学术成果要侧重于在学术研究和科研创新等方面所取得的成果，并与学位论文内容紧密相关。

七、学位论文答辩和学位申请

博士研究生必须安排预答辩环节，预答辩是切实检查博士学位论文内容，保证博士学位论文质量的重要环节，博士学位论文预答 辩由所在学院组织，具体按照《安徽建筑大学博士研究生学位论文预答辩管理办法》执行。博士研究生按要求完成培养方案中规定的所有环节，修完培养计划中所有课程，学分达标，成绩合格，方可申请学位论文答辩。博士生学位论文答辩的具体要求以及学位申请见《安徽建筑大学授予博士学位工作办法》中的相关程序及流程。