

# “材料工程”领域全日制工程硕士专业学位研究生培养方案

(领域代码: 085204) (2015 年修订)

## 一、培养目标

“材料工程”领域工程硕士培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为:

1、拥护党的基本路线和方针政策,热爱祖国,遵纪守法,具有良好的职业道德和敬业精神,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2、掌握材料工程领域的基础理论和系统的专门知识。掌握和了解本领域的技术现状和发展趋势。具有解决本领域工程问题或从事新材料、新工艺、新技术、新产品、新设备的开发能力。掌握解决本领域工程问题必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术。

3、掌握一门外国语技能,能够阅读本领域的国内外科技资料及文献。

## 二、研究方向

1、水泥与混凝土材料

2、陶瓷材料

3、玻璃材料

4、墙体材料

5、金属材料

6、复合材料

7、粉体工程

8、热工工程

9、材料加工工程

## 三、基本学制

全日制硕士研究生的基本学制为 2 年,研究生在校修业年限(含休学、保留学籍、延期毕业)最长不得超过 5 年。

## 四、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

课程设置兼顾理论基础、工程能力和前沿知识,着重突出实践类课程,突出解决实际问题能力的培养。

## 五、学分要求与课程设置

课程设置分学位课程与非学位课程两大类,实行学分制。学位课学分不得少于 17 学分,非学位课学分不得少于 11 学分,专业实践 12 学分,总学分不得少于 40 学分。每门课程学分设置一般为 2 学分。每学分对应的标准学时数为 16 学时。

研究生学位课程必须考试,非学位课程可采取考试或考查的方式,成绩 60 分及以上为合格,

成绩合格者，方能取得相应的学分。考试成绩一律采用百分制记分。

研究生应尽量在校内选课，如确需到校外选修课程，应由导师提议、学院分管院长同意、报研究生院批准。课程结束以后，学校根据外校（科研院所）研究生教育主管部门出具的考试成绩单，给予学分。

课程学习一般安排在第一学期。

## **六、专业实践（必修）**

专业实践是全日制工程硕士研究生培养中的重要环节，要密切结合学位论文工作，鼓励到企业进行专业实践；专业实践可采用集中实践与分段实践相结合的方式，时间不少于半年。研究生须撰写不少 5000 字的专业实践总结报告，经导师审核通过后计入 12 个非学位课学分。

## **七、科技活动**

科技活动是全日制工程硕士研究生培养中的重要环节，要密切结合学位论文工作，鼓励参加科技讲座、科技交流、学术会议、学术论坛、科技竞赛等科技活动，以便掌握国内外最新的科学与技术进展；研究生提交答辩申请前应结合自己的论文工作参加科技活动 6 次以上。研究生应将科技活动登记表提交导师，由导师确认后，通过者可获得 1 学分。

## **八、中期筛选**

中期筛选是在研究生课程学习结束及学位论文开题之初，以研究生的培养计划为依据，对研究生的学习成绩、政治思想、道德品质、科研能力等方面进行的综合考核。具体操作参照《济南大学研究生中期筛选暂行办法》执行。

## **九、学位论文**

硕士学位论文是衡量研究生培养质量的重要标志，是能否授予学位的主要依据。

### **1、开题报告**

研究生应在导师的指导下认真做好论文工作计划与开题报告。论文研究工作时间（从开题报告通过之日起至申请学位论文答辩止）一般不得少于 8 个月。开题报告内容、开题的程序及成绩评定等参照《济南大学博士、硕士学位论文开题及中期检查工作暂行办法》执行。

### **2、论文中期检查**

学院按领域组织检查小组对研究生的综合能力，论文工作进度及工作态度、精力投入等方面进行检查。通过者，准予继续进行论文工作。具体规定参照《济南大学博士、硕士学位论文开题及中期检查工作暂行办法》执行。

### **3、论文答辩和学位授予**

论文的答辩和学位授予工作按《济南大学学位授予工作细则》办理。

## **十、毕业及学位授予**

研究生在修业年限内按培养方案的要求，修满应修学分，完成必修环节，通过学位（毕业）论文答辩，准予毕业并颁发研究生毕业证书。学位授予工作按《济南大学学位授予工作细则》执行，符合学位授予条件者，授予工程硕士专业学位。

#### 十一、其他

1、培养方案的制定和修订工作由学校统一布置，由学院学位评定分委员会审核，经学校批准备案后执行。

2、培养方案一经批准，应严格执行，不得随意改动。如遇特殊情况确需修订的，必须按上述程序审批。

3、指导教师或指导小组应按照培养方案的要求，根据因材施教的原则，指导研究生制定出个人培养计划。

4、本方案适用于“材料工程”领域全日制专业学位硕士研究生，自 2016 级开始实行。

**拟稿人（签字）：**

**学位评定分委员会主席（签字）：**

附：“材料工程”领域全日制工程硕士专业学位研究生课程设置表

| 课程类别 | 课程编号      | 课程名称        | 学时   | 学分 | 开课学期 | 开课单位      | 备注     |
|------|-----------|-------------|------|----|------|-----------|--------|
| 学位课  | SS991007Z | 政治理论与实践     | 32   | 2  | 秋    | 马克思主义学院   | 必修     |
|      | QZ041001  | 专业英语        | 32   | 2  | 秋    | 材料科学与工程学院 |        |
|      | QZ041002  | 材料工程基础      | 48   | 3  | 秋    |           |        |
|      | QZ041003  | 材料现代分析测试技术  | 48   | 3  | 秋    |           |        |
|      | QZ041004  | 材料工程测试技术    | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ041005  | 热工工程        | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ041006  | 粉体工程        | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ041007  | 材料的结构与性能    | 32   | 2  | 秋    |           |        |
| 非学位课 | SS992002Z | 知识产权与知识产权法  | 16   | 1  | 秋    | 法学院       | 任选其中3门 |
|      | QZ043018  | 信息与文献检索     | 16   | 1  | 秋    | 材料科学与工程学院 |        |
|      | QZ043001  | 材料制备工艺      | 48   | 3  | 秋    |           |        |
|      | QZ043002  | 水泥混凝土化学     | 32   | 2  | 秋    | 材料科学与工程学院 |        |
|      | QZ043003  | 新型胶凝材料      | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043004  | 高性能混凝土      | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043005  | 新型墙体材料      | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043006  | 缺陷、扩散与烧结    | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043007  | 结构陶瓷        | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043008  | 功能陶瓷        | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043009  | 非晶态材料       | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043010  | 复合材料基体改性原理  | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043011  | 复合材料界面      | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043012  | 功能复合材料      | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043013  | 金属学原理       | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043014  | 合金熔炼与凝固成形技术 | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043015  | 金属基复合材料     | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043016  | 气固两相流       | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043017  | CFD 数值模拟技术  | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043019  | 高温气-固反应工程   | 32   | 2  | 秋    |           |        |
|      | QZ043020  | 高温结构材料      | 32   | 2  | 秋    |           |        |
| 实践环节 |           | 专业实践        | 半年   | 12 |      |           |        |
|      |           | 科技活动        | ≥6 次 | 1  |      |           | 选修     |