

# 材料与化工

代码：0856

## 一、培养目标

材料与化工专业学位是与材料工程与化学工程领域任职资格相关联的专业性学位，培养应用型、复合式高层次材料和化学工程技术和管理人员。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，身心健康。

2、掌握材料与化工领域的基础理论、前沿知识及解决实际问题的技术方法与手段；具备材料与化工的研究开发能力；掌握材料制备工艺和化工产品及工程技术研究开发能力；具备一定的材料与化工生产管理能力及解决生产过程中的疑难问题能力；掌握材料产品和化工产品的分析技术和质量监控手段；具有创新意识和勤奋的工作态度。

3、具有较高的英语水平，精通本专业的专业英语，能够熟练进行外文文献检索和阅读。

## 二、学习方式及年限

基本学习年限为3年，其中累计在校学习时间不得少于半年或500学时。在规定基本年限内，未达培养要求的，可以申请延长学习年限，但最长学习年限不得超过5年。未在规定时间内完成学业，又未按规定申请延长学习年限者，视为自动放弃学业，对自动放弃学业的以及在最长学习年限内未能完成学业的研究生，按其学业完成情况作出相应的结束学业结论。

## 三、培养方式

工程类专业学位硕士研究生采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。同时，将课程思政作为课程设置的重要内容，并贯穿于教学、研讨、实践、论文等等各环节。

1、课程学习须按照培养计划严格执行，其中公共课程、专业基础课程和选修课程主要在学校集中学习，校企联合课程、案例课程以及职业素养课程等专业应用课程在学校和实践单位开展。

2、专业实践采用集中实践和分段实践相结合的方式。工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月。

3、学位论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，综合运用所学基础理论和专业知识，与专业实践相结合，学位论文研究工作时间不少于1年。

4、实施以工程能力培养为导向的导师组指导制，加强对工程类硕士专业学位研究生培养全过程的指导。导师组包括校内具有较高学术水平和丰富指导经验的教师及来自企业具有丰富工程实践经验的专家。

5、校企联合培养。

本专业学位以培养知识与技能相结合的复合型高层次技术人才为目标，校企联合培养是实现这一培养目标的有效手段。具体以校企合作单位太化集团、天脊集团、赛鼎工程公司、山西合盛邦建材有限公司等企业做为培养基地，重点提升专业学位研究生的工程研究与开发技能。具体执行过程主要包括：

(1) 学校导师与企业导师，根据自身承担课题与实际研究需要，提出具体的学术训练及企业培养内容与方案，监督进度，并提供必要的专业指导。

(2) 学校导师与企业导师协商，为研究生学术研究及企业内的训练提供所需的条件：场地、试剂材料、研究经费等。对于在企业生产现场开展的研究工作，需提供食宿等条件，并报销往返差旅费用等。

(3) 开展相应企业工作前，需由专业人员对研究生进行专门的技能与安全培训，并采取必要的措施保障人员安全。

## 四、课程设置（参见附表“教学进度表”）及学分要求

1、课程设置（参见附表“教学进度表”）

课程学习实行学分制，规定18个课时计1学分。课程设置分为4类：公共基础课、专业基础课、专业应用课和选修课（详见教学进度表）。其中，专业基础课和专业应用课为必修课，专业课总学分不少于18学分。

2、补修课程

跨专业入学和以同等学力入学者须补修与本学科相关的本科生核心课程 2 门。补修本科课程由研究生在导师指导下，参考我校相应本科专业的人才培养计划，随本科生修读或安排集中授课，并参加考试或考查。本学科补修课程为无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、材料化学（任选 2 门）。补修本科课程成绩必须达到学校本科教学规定的合格要求并记入成绩档案，但不记学分。

## 五、专业实践

全日制专业学位硕士研究生需获得的实践学分以国家指导性培养方案有关规定为准，材料与化工专业学位硕士研究生至少要获得 6 个实践学分。

专业学位硕士研究生的实践活动以产教结合、了解行业动态、检验教学成果、提高解决实际问题能力为目的，可采用集中实践与分段实践相结合的方式，以工程实践、田野调查、企业实训、艺术创作、顶岗实习、参与横向课题等为主要形式，开展专业实践活动的时间不少于半年。三年制专业学位硕士研究生应于第三个学期结束前 1 个月，在校内外导师的指导下拟定并填写《山西大学硕士研究生专业实践计划表》，提交校内外导师和培养单位审核。

在专业实践期间，研究生至少每月 2 次向导师汇报专业实践进展情况，导师应认真指导和督促学生开展实质性的调查、研究和开发等实践活动，并给予客观评价。

专业实践活动结束后，研究生应撰写不少于 5000 字的《山西大学硕士研究生专业实践总结报告》并进行汇报。由培养单位组织专门校内外导师对研究生的现场实践工作量、记录情况、综合表现及实践单位的反馈意见等进行综合评定，合格者计 6 学分。

专业实践的管理和考核办法详见《山西大学硕士研究生专业实践管理办法》。

## 六、中期考核

在第二学年的第二个学期对研究生进行中期考核。研究生完成撰写进入研究生学习后课程学习、专业实践和科研工作的总结报告，专业点组织专家组听取研究生的课程学习情况、科研情况的汇报，根据研究生的实际情况给出综合评价。指出研究生学习、工作过程中存在的主要问题，研究生根据专家组的意见，在后期的研究生学习阶段有针对性地补齐短板，为圆满完成学业奠定基础。其他规定详见《山西大学研究生中期考核及分流淘汰管理办法（试行）》。

## 七、学位论文

## （一）论文开题

在查阅文献和初步试验的基础上，进行硕士论文的开题报告。确定研究课题和作开题报告，须经导师审核同意，一般在第三学期结束前完成。培养单位组织 3 名以上的专家对开题报告给予书面评议，未通过者按专家建议修改后重新开题。

## （二）预答辩

预答辩是对研究生学位论文提交正式审核之前，所在培养单位和导师对即将毕业的研究生的学位论文所做的最后一次自我把关。其主要目的是对该学位论文是否已达到本学科对硕士学位论文的水平要求进行诊断。研究生学位论文预答辩应由导师主持，要求须有相关行业实践领域具有高级专业技术职称的专家参加。

## （三）论文评阅

培养单位根据有关规定组织对硕士学位论文进行外审盲评，学校随机抽取部分论文进行外审盲评。论文评阅有关规定详见《山西大学硕士学位授予工作规定》。

## （四）论文答辩

攻读材料与化工专业学位的研究生必须完成培养方案中的所有环节，成绩合格，方可申请参加论文答辩。一般在最后一个学期末进行。有关要求见《山西大学硕士学位授予工作规定》。

学 科 带 头 人：

培养单位负责人： (公章)

学位分委员会主席： (公章)