

### 一、培养目标

以国际科技前沿、国家重大需求及国民经济主战场中关键的化学基础问题为牵引，不仅培养学生具有坚实的数理基础、广博宽厚的化学基本知识、系统扎实的化学基础理论，而且精通化学各项实验与实践基本技能，具备较强分析解决实际问题的科研能力、自主学习的能力和创新意识，塑造批判性思维和挑战精神，表现出宽广的国际视野和可持续发展意识。同时，还应具备健全人格、人文情怀和社会责任感，具有成为行业引领人才的潜质。不仅能在化学领域从事基础和应用研究，而且具备在材料、能源、电气、化工、生物、医药及环境等相关领域工作学习的能力。

上述培养目标可具体分解如下：

**目标 1：**具备良好的道德品质，了解国情、社情、民情，践行社会主义核心价值观，关注全球性问题，尊重世界不同文化的差异性和多样性；

**目标 2：**具备宽厚的自然科学理论基础，系统掌握化学各门类的专业知识，精通化学实验各项技能，具有科研信息获取和数据分析的能力，以及应用信息技术解决本专业实际问题的能力；

**目标 3：**具备较强的实验和实践能力，能够使用现代实验设备进行观察，测试和分析；具有专业综合能力和创新能力，能够对本专业及交叉学科领域问题进行综合分析和研究，构建和表达科学的解决方案；

**目标 4：**具有良好的团队精神和沟通表达能力，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力（专业本科生国际化交流比例不低于 20%）；

**目标 5：**具有安全意识，环保意识和可持续发展意识；具备自我管理、自主学习能力和终身求知精神和持续自我完善的能力。

### 二、师资力量

化学学科现有教师及实验技术人员 110 人，其中专职教师 84 人，包括 32 名教授、36 名副教授；实验技术人员 13 人（含高级工程师 2 人）。现有国家级人才 4 名，教育部新世纪人才 4 名、陕西省百人 2 人、青年科技新星 1 人、交大腾飞特聘教授 3 人、西安交大青年拔尖人才 15 名，陕西省教学名师 1 人。3 人入选科睿唯安高被引科学家和爱思唯尔高被引学者。人员结构中，96%教师具有博士学位，65%教师具有海外经历，45 岁以下教师占 70%，是一支以年轻化、国际化、科研和教学并重为特点的教师队伍。

### 三、毕业要求

完成通识类和大类平台课程的选课要求，具有良好的自然科学和人文社会素养，较强的自我学习和适应发展的终身学习能力与习惯，为将来从事深入的专业学习和科学研究奠定扎实的基础。

具体包括：

**A:** 具有科学精神, 人文修养, 职业素养, 社会责任感和积极向上的人生态度, 了解国情, 社情民情, 践行社会主义核心价值观。

**B:** 掌握系统的基础知识和专业知识, 掌握必备的研究方法, 了解本专业及相关交叉学科领域最新动态和发展趋势。

**C:** 具备较强的实验和实践能力, 能够使用现代实验设备进行观查, 测试和分析, 具有在实践中发现、认识和解决问题的能力。

**D:** 具有逻辑思维能力和批判性思维精神, 能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题, 表达个人见解。

**E:** 具有专业综合能力和创新能力, 能够对本专业及相关交叉学科领域问题进行综合分析和研究, 构建和表达科学的解决方案。

**F:** 具有解决复杂问题的能力。能够综合获取信息和数据分析提出解决本专业实际问题的能力。

**G:** 具有信息获取和数据分析的能力, 具有应用信息技术解决本专业实际问题的能力。

**H:** 具有较强的沟通表达能力, 能够通过口头和书面表达方式, 与同行及社会公众进行有效沟通, 传播相关专业知识。

**I:** 具有良好的团队合作能力, 能够与团队成员和谐相处, 协作共事, 并作为成员或领导者, 在团队活动中发挥积极作用。

**J:** 具有国际视野和国际交流能力, 了解国际动态, 关注全球性问题, 尊重世界不同文化的差异性和多样性。

**K:** 具有较强的自主学习和终身学习的意识, 并具备不断学习和适应发展的能力。

**L:** 具有安全意识、环保意识和可持续发展意识。

#### 四、主干学科与相关学科

主干学科: 化学

相关学科: 材料、能源、电气、化工、生物、医药及环境

#### 五、学制、学位授予与毕业条件

学制: 4 年

授予学位: 理学学士学位

毕业条件: 完成专业培养方案规定的 159 学分及课外实践 8 学分, 达到培养方案规定的毕业条件, 军事训练考核合格, 满足西安交通大学外语水平及体育达标要求, 通过《国家学生体质健康标准》测试, 准予毕业, 可获得毕业证书; 符合《西安交通大学本科生学籍管理与学位授予规定》的, 可授予学位并颁发学位证书。