

材料科学与工程学院

材料科学与工程（本科 四年）

培养目标：本专业以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为总目标，面向当前材料科学与工程技术发展需求，培养具有良好的人文素养、职业道德、社会责任感和国际视野等基本素质，系统掌握并能运用基础理论和专业知识，能够从事与无机非金属材料、金属材料、复合材料等领域相关的生产与管理、产品与工程设计、高新技术研发和项目管理等工作的应用型高级专门人才。

学生在毕业 5 年后能够运用材料科学与工程领域知识，对复杂工程问题进行研究，提供系统性的解决方案并得到合理有效的结论；能够运用现代工具从事本专业领域相关产品的设计、开发、生产和运行管理；能够在团队中作为负责人或者骨干成员发挥重要作用，不断适应行业和社会发展。

主要课程：材料科学基础、材料工程基础、材料测试技术及方法、材料物理性能、结晶学、热工基础及设备、计算机在材料学中的应用、材料工厂工艺设计、资源循环科学与工程。

就业领域：本专业属于山东省“十强产业”的新能源新材料领域，发展前景广阔。毕业生可从事先进陶瓷材料、超高温材料、人工晶体材料、特种钢铁、先进合金、复合材料相关的管理、生产、研发、检测等工作，就业领域包括航空航天、国防军工、石油化工、建材、海洋工业、电子工业等。

材料化学（本科 四年）

培养目标：本专业以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为总目标，面向材料化学领域发展需求，培养具有良好的人文素养、职业道德、社会责任感和国际视野等基本素质，系统掌握并能运用基础理论和专业知识，能够从事与先进功能材料、工业分析等领域相关的生产与管理、产品与工程设计、高新技术研发和项目管理等工作的应用型高级专门人才。

学生在毕业 5 年后能够运用材料化学领域有关知识分析和处理研发、生产中的复杂工程问题，提供系统性的解决方案并通过科学论证对方案进行完善；能够跟踪并适应材料化学专业技术发展，胜任材料、化工、化学、冶金等相关领域相关的生产技术与管理、产品与工程设计、高新技术研发和相关领域的教学、管理和经营等工作，在团队中作为负责人或者核心骨干成员发挥重要作用。

主要课程：材料化学分析、结晶化学、材料科学基础、材料波谱解析学、高分子物理与化学、材料测试技术及方法、材料物理性能、材料表面与界面、计算机在材料学中的应用。

就业领域：本专业属于山东省“十强产业”的新能源新材料领域，发展前景广阔。毕业生可从事各类材料的设计、制造、检验和管理等技术工作，也可从事化工、纺织、冶金等材料工程相关领域工作，以及材料的开发、加工与改性、工艺与应用、生产技术管理、市场开发等工作，就业领域包括电子材料、新型功能材料、新能源、石油化工、化工新材料、生物医药、轻工、食品、装备制造、节能环保和分析检测等。

高分子材料与工程（本科 四年）

培养目标：本专业以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为总目标，面向区域经济和高分子材料与工程技术发展需求，培养具有良好的人文素养和职业道德，具有设计和开发高分子材料的工程实践能力，具有新时代社会责任感、国际视野、创新精神等基本素质，能够在新材料产业领域从事与高分子材料加工成型，合成改性等相关的生产与管理、产品与工程设计、高新技术研发和项目管理等工作的应用型高级专门人才。

学生在毕业 5 年后能够运用高分子材料专业知识和工程技能解决复杂工程问题，并能够运用现代工具从事本专业领域相关产品的设计、开发、生产和运行管理；能够在团队中作为负责人或者骨干成员发挥重要作用，不断适应行业和社会发展。

主要课程：高分子物理、高分子化学、材料科学基础、高分子材料、聚合物成型工艺学、高聚物合成工艺学、聚合物近代仪器分析、功能高分子材料、计算机在材料学中的应用。

就业领域：本专业属于山东省“十强产业”的新能源新材料领域，发展前景广阔。毕业生可从事塑料、橡胶、纤维、复合材料、功能材料、生物医用材料相关的管理、生产、研发、检测等工作，就业领域包括石油化工、电子电器、汽车、包装、航空航天、纺织及医药等。

冶金工程（3+2 专本贯通 二年）

培养目标：本专业以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为总目标，以应用型人才培养为取向，培养具有扎实的冶金工程基础知识与理论，掌握冶金生产全流程相关专业知 识，工程素质突出、创新能力强，具备从事钢铁冶金、有色金属冶金及相关领域的工程设计、技术研发、生产、运行、维护、管理、经营等能力，服务我省乃至全国冶金行业及相关行业的高层次工程型、技术应用型复合人才。

主要课程：材料科学基础、钢铁冶金学、有色金属冶金学、冶金物理化学、金属材料力学性能、耐火材料工艺学、金属腐蚀与防护、计算机在冶金中的应用、冶金设备、金属材料概论。

就业领域：钢铁、有色金属、贵金属等金属材料冶金生产、塑性加工、检验、研发、设计等领域。