

高分子材料与工程专业人才培养方案

(专业代码: 080407)

一、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观,具有爱国主义精神、社会责任感、良好的职业道德和人文素养,具有宽广的自然科学知识、扎实的专业基础理论和专业技能,具备良好的分析、表达和解决工程问题的能力,较强的创新能力、团队合作能力、沟通交流能力和自学能力,能运用高分子材料的制备、加工、生产、应用、经营管理等专业知识和相关技术,在 高分子材料及其相关领域从事科学研究、生产运行、技术开发、工程设计、技术管理等工作的高水平创新人才。毕业生在木材胶粘剂、生物质材料等林业生物质高分子材料的从业领域具有明显竞争优势。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域的预期成就为:

1. 专业技能:具有工程数理知识和高分子材料与工程专业知识,具备创新能力,能够综合运用现代工具及多学科知识对高分子材料(特别是林业生物质高分子材料)领域复杂工程问题进行有效分析并提出系统性解决方案;

2. 职业定位:能够跟踪高分子材料及相关领域的前沿技术,承担高分子材料与工程(特别是林业生物质高分子材料)领域的科学研究与技术研发、产品开发与工程设计、生产运行与技术管理、市场营销与商务贸易等工作,达到工程师执业水平;

3. 基本素质:能够践行社会主义核心价值观,身心健康,具有爱国主义精神和社会责任感、良好的人文社会科学素养和工程职业道德,熟悉相关的法律法规及行业规范,注重可持续发展,在工程实践中能坚持公众利益优先。

4. 社会能力:具备良好的人际交往能力,有效的沟通表达能力、组织管理及执行能力,富有团队合作精神,能够有效带动工程实践项目的组织实施。

5. 自我发展:具有全球化意识和开阔的国际化视野,拥有自我发展和终身学习的能力,能够主动适应国内外职业环境的变化,不断掌握新兴技术,应对科技发展挑战。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有以下 12 方面的知识和能力:

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识,用于解决高分子材料领域的复杂工程问题。

2. 问题分析:基于数学、自然科学、工程科学的基本原理,对高分子材料领域复杂工程问题进行识别、判断和表达,并能够运用文献研究、技术调研等方法分析解决方案,以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案:能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境以及影响设计目标和技术方案的各种因素,基于科学原理、专业知识、相关的方法与技术,设计针对复杂工程问题的解决方案以及满足解决复杂工程问题特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,体现创新意识。

4. 研究:能够运用科学原理和科学方法,通过实验方案的设计、实验系统的构建、实验过程的实施、实验数据的采集与处理、实验结果的分析与讨论等过程,对高分子材料领域复杂工程问题开展研究,综合信息获得合理有效结论。

5. 使用现代工具:能够针对高分子材料领域复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6. 工程与社会:能够基于高分子材料与工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对高分子材料领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范:践行爱国、敬业、诚信、友善的社会主义核心价值观,具有人文社会科学素养、品德修养和社会责任感,能够在高分子材料工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。

9. 个人和团队:能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通:能够就高分子材料领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令,并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力,追求创新。

三、毕业要求实现矩阵

| 毕业要求 | 指标点 | 实现课程（必修） |
|---|---|---|
| 1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识，用于解决高分子材料领域的复杂工程问题。 | 1.1 能够将相关的数学、自然科学、工程科学知识用于高分子材料领域工程问题的表述； | 高等数学 B、大学物理 B、电子电工学 B、无机化学 B |
| | 1.2 能够针对高分子材料的合成、改性、加工等具体过程建立数学模型并求解； | 物理化学 B、有机化学 A、高等数学 B、分析化学、化工原理 C |
| | 1.3 能够将高分子材料与工程的相关知识和数学模型用于推演、分析高分子材料生产中的技术、工艺等复杂工程问题； | 材料科学与工程基础、聚合物反应原理、大学计算机基础 A、化工原理 C、大学物理实验 B |
| | 1.4 能够将相关知识和数学模型相结合用于高分子材料领域工程问题解决方案的比较与综合。 | 高分子物理、高分子化学、高聚物加工工程、高分子材料 |
| 2、问题分析：基于数学、自然科学、工程科学的基本原理，对高分子材料领域复杂工程问题进行识别、判断和表达，并能够运用文献研究、技术调研等方法分析解决方案，以获得有效结论。 | 2.1 能运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断高分子材料领域复杂工程问题的关键环节； | 材料力学基础、高等数学 B、有机化学 A、大学物理 B、分析化学 |
| | 2.2 能基于数学、自然科学和工程科学的基本原理及模型方法正确表达高分子材料领域的复杂工程问题； | 材料力学基础、聚合物反应原理、材料性能综合评价、高等数学 B |
| | 2.3 能认识到复杂工程问题的解决有多种方案可选择，并能通过文献研究、技术调研等方法寻求替代的解决方案； | 文献检索与科技写作（限选）、高分子材料研究方法、专业英语、生物质基材料研究专题（限选） |
| | 2.4 能运用工程科学的基本原理，借助文献研究、技术调研等方法分析和比较复杂工程问题的影响因素，获得有效结论。 | 高分子物理、材料科学与工程基础、高分子化学 |
| 3、设计/开发解决方案：能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境以及影响设计目标和技术方案的各种因素，基于科学原理、专业知识、相关的方法与技术，设计针对复杂工程问题的解决方案以及满足解决复杂工程问题特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新意识。 | 3.1 掌握高分子材料领域工程设计和产品开发全周期、全流程的基本方法和技术，认知设计目标和技术方案的影响因素； | 聚合物反应原理、材料科学与工程基础、高分子材料 |
| | 3.2 能够针对高分子材料领域的复杂工程问题，设计满足特定需求的单元（部件）或工艺流程； | 机械设计基础 B、有机化学实验 A、化工原理 C、物理化学实验 B、无机化学实验 B |
| | 3.3 能够完成高分子材料的系统或工艺流程设计全过程，并体现创新思维和创新理念，构建完整的解决方案； | 高聚物加工工程、机械设计基础 B、生物质材料（限选）、胶粘剂与胶接 |
| | 3.4 了解高分子材料领域复杂工程问题解决所涉及的安全、健康、法律、文化、环境等因素，并能够在设计中综合考虑各种因素对解决方案的制约。 | 专业技能综合训练、工程材料与机械制造实习、思想道德修养与法律基础、大学生心理健康教育 |
| 4、研究：能够运用科学原理和科学方法，通过实验方案的设计、实验系统的构建、实验过程的实施、实验数据的 | 4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析高分子材料领域复杂工程问题的解决方案； | 文献检索与科技写作（限选）、高分子化学、高分子物理、物理化学 B、生物质材料（限选） |

| | | |
|--|---|---|
| 采集与处理、实验结果的分析与讨论等过程，对高分子材料领域复杂工程问题开展研究，综合信息获得合理有效结论。 | 4.2 能够根据高分子材料领域复杂工程问题的特征，选择研究路线，设计与论证实验方案，体现创新意识； | 高分子实验技术、物理化学实验 B、有机化学实验 A、胶粘剂与胶接 |
| | 4.3 能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确采集和处理实验数据； | 高分子实验技术、分析化学实验、大学物理实验 B、材料性能综合评价 |
| | 4.4 能对实验结果进行正确分析和讨论，并通过信息综合、归纳总结得到合理有效的结论。 | 毕业设计(论文)、高分子化学、高分子物理、高分子材料研究方法 |
| 5、使用现代工具：能够针对高分子材料领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | 5.1 了解高分子材料领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具等现代工具的使用原理和方法，并理解其局限性； | 高分子材料研究方法、大学计算机基础 A、电子电工学 B、机械制图基础(含 CAD) |
| | 5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具等现代工具，对复杂工程问题进行分析、计算与设计； | 高分子材料研究方法、高分子实验技术、毕业设计(论文) |
| | 5.3 能够针对高分子材料领域的具体对象，选用或开发满足特定需求的现代工具，模拟和预测专业问题，并理解其局限性。 | 高聚物加工工程、材料性能综合评价、工程材料与机械制造实习、机械制图基础(含 CAD) |
| 6、工程与社会：能够基于高分子材料与工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。 | 6.1 了解高分子材料生产、设计、开发与应用中涉及的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规等要素，理解不同社会文化对工程实践的影响； | 思想道德修养与法律基础、形势与政策、高聚物加工工程、毕业实习 |
| | 6.2 能够分析和评价高分子材料领域的工程实践和复杂工程问题的解决与社会、健康、安全、法律、文化等因素的相互影响，并理解应承担的责任。 | 专业技能综合训练、工程材料与机械制造实习、毕业实习 |
| 7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对高分子材料领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | 7.1 学习与环境和社会可持续发展相关的国家方针政策及法律法规，理解环境保护和可持续发展的理念和内涵； | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、生物质材料(限选)、专业导论 |
| | 7.2 能够基于环境保护和可持续发展与专业工程实践的相互关系，评价高分子材料的工程实践对环境和社会可持续发展的影响； | 高聚物加工工程课程实习、工程材料及机械制造实习、化工原理课程实习 |
| | 7.3 理解生物质材料在环境和可持续发展中的重要性，并能够将其应用于高分子材料领域工程问题的解决中。 | 生物质材料(限选)、生物质材料研究专题(限选)、胶粘剂与胶接 |
| 8、职业规范：践行爱国、敬业、诚信、友善的社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、品德修养和社会责任感，能够在高分子材料工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。 | 8.1 了解国情，学习历史与文化、艺术与审美、生态文明等相关知识，践行爱国、敬业、诚信、友善的社会主义核心价值观，具有人文素养、思辨能力、科学精神和社会责任感，能够正确处理个人与社会的关系； | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近代史纲要、马克思主义基本原理 |
| | 8.2 理解高分子材料领域工程师的职业性质和职责，能够在工程实践中自觉遵守诚实公正、诚信守则的职业道德和规范； | 思想道德修养与法律基础、思想政治理论研讨课、马克思主义基本原理、专业导论 |
| | 8.3 理解工程师的职业责任，并能够在工程实践中自觉履行公众安全、健康、环境保护等社会责任。 | 工程经济与管理实践(新增)、专业认知实践、毕业实习 |
| 9、个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。 | 9.1 能够在多学科背景下的团队中与其他成员进行有效沟通，合作共事； | 创新创业实践、体育、军事理论、军事训练 |

| | | |
|---|--|---|
| | 9.2 具备团队精神、合作意识以及集体荣誉感，能够胜任团队成员的角色与责任，有效开展工作。 | 专业技能综合训练、军事训练、体育 |
| | 9.3 具有一定的组织管理能力，能够在从事材料工程实践的团队中承担负责人的角色，组织团队成员开展工作。 | 专业技能综合训练、创新创业实践 |
| 10、沟通：能够就高分子材料领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。 | 10.1 能够以口头、文稿、图表等方式，就高分子材料领域的工程问题，准确表达自己的观点，进行有效沟通与交流，并理解与业界同行和社会公众交流的差异性； | 毕业设计（论文）、专业英语、大学外语 |
| | 10.2 了解高分子材料领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性； | 生物质基材料研究专题（限选）、毕业设计（论文）、文献检索与科技写作（限选）、专业英语 |
| | 10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就高分子材料领域的专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。 | 专业外语、大学外语、创新创业实践 |
| 11、项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。 | 11.1 掌握高分子材料领域工程项目涉及的管理基本知识与经济决策方法； | 工程经济与管理实践（新增）、高聚物加工工程课程实习、化工原理课程实习 |
| | 11.2 了解高分子材料工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题； | 工程经济与管理实践（新增）、工程材料及机械制造实习、专业认知实践 |
| | 11.3 能在多学科环境下设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。 | 专业技能综合训练、毕业设计（论文）、创新创业实践 |
| 12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，追求创新。 | 12.1 认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识，与时俱进； | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理 |
| | 12.2 具有自主学习的能力，不断适应个人职业发展的需求，追求创新。 | 创新创业实践、专业认知实践、大学外语、专业导论 |

四、核心课程

核心课程：有机化学、高分子化学、高分子物理、材料科学与工程基础、高聚物加工工程、聚合物反应原理、胶粘剂与胶接、高分子材料研究方法、高分子材料、专业英语、高分子实验技术等。

主要实践性教学环节：军事训练、专业认知实践、工程材料及机械制造实习、创新创业实践、专业技能综合训练、毕业实习、毕业设计（论文）等。

五、计划学制

四年。

六、授予学位

工学学士。

七、毕业总学分

162.5 学分。

八、各类课程学时、学分及比例

| 课程设置 | | 学时 | 学分 | 占理论及实验教学学分比例 | 占总学分比例 | |
|---------|-----|--------|------|--------------|--------|--------|
| 理论及实验教学 | 必修课 | 通识教育课程 | 496 | 28.5 | 23.65% | 53.23% |
| | | 学科平台课程 | 556 | 33 | 27.39% | |
| | | 专业核心课程 | 456 | 25 | 20.75% | |
| | | 合计 | 1508 | 86.5 | 71.79% | |
| | 选修课 | 通识教育课程 | | 12 | 9.96% | 20.92% |
| | | 开放课程 | | 22 | 18.26% | |
| | | 合计 | | 34 | 28.22% | |
| 实践教学 | | | 42 | 25.85% | | |
| 毕业总学分 | | | | | 162.5 | |

各学期学分分配（必修）

| 学期 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
|----|----|----|----|------|------|------|----|----|
| 学分 | 23 | 20 | 17 | 19.5 | 15.5 | 11.5 | 12 | 10 |

高分子材料与工程专业教学计划进程表

| 类别及属性 | 课程编码 | 开课单位 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | 实践周数 | 考核方式 | 开课(开放)学期 | 先修课(编码) | 准入/准出 | 备注 |
|------------|---|-------|----------------------|-------|---------|-----|-----|------|------|----------|----------|-------|--|
| | | | | | 合计 | 讲课 | 实验 | | | | | | |
| 通识教育课程 | B1700010 | 马院 | 马克思主义基本原理 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 3 | | | |
| | B1700020 | 马院 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4.0 | 64 | 64 | | | | 5 | | | |
| | B1700030 | 马院 | 思想道德修养与法律基础 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 1 | | | |
| | B1700040 | 马院 | 中国近现代史纲要 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 4 | | | |
| | B1700050 | 马院 | 思想政治理论研讨课 | 2.0 | 32 | 32 | | | 考查 | 1、3 | | | 1: 1 (16) 3: 1 (16) |
| | B3000010 | 学工武装部 | 军事理论 | 1.0 | 16 | 16 | | | 考查 | 1 | | | |
| | B1500010 | 体育 | 体育 | 2.0 | 64 | 64 | | | | 1-2 | | | 1: 1 (32) 2: 1 (32) |
| | B1200000 | 外语 | 大学外语 | 8.0 | 128 | 128 | | | | 1-4 | | | 1: 2.5 (40) 2: 2.5 (40) 3: 1.5 (24) 4: 1.5 (24) |
| | B0600011 | 信息 | 大学计算机基础 A | 1.5 | 32 | 16 | 16 | | 考查 | 1 | | | |
| | B2200010 | 学工武装部 | 大学生心理健康教育 | 2.0 | 32 | 32 | | | 考查 | 1 | | | |
| | B1700060 | 马院 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 2.0 | 32 | 32 | | | 考查 | 2 | | | |
| | 小 计 | | | | 28.5 学分 | | | | | | | | |
| 选 | 至少修满 12 学分 | | | | | | | | | | | | |
| 修 | 通识教育选修课程分为历史与文化 (A)、艺术与审美 (B)、数学与自然科学 (C)、社会、经济与管理 (D)、创新创业 (E)、生态文明类 (F)、国际化课程 (G)、其他类别 (H) 8 个模块, 学生应在 A、B、D、E、F 每个模块至少选修 2 学分。 | | | | | | | | | | | | |
| 合 计 | | | | 38 学分 | | | | | | | | | |
| 专业教育课程(必修) | B1020410 | 材料 | 专业导论 | 0.5 | 8 | 8 | | | 考查 | 1 | | | |
| | B0320082 | 化资 | 无机化学 B | 2.5 | 40 | 40 | | | | 1 | | | |
| | B0320092 | 化资 | 无机化学实验 B | 1.0 | 32 | | 32 | | | 1-2 | | | 1: 0.5 (16) 2: 0.5 (16) |
| | B0320140 | 化资 | 分析化学 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 1 | | | |
| | B0320150 | 化资 | 分析化学实验 | 2.0 | 64 | | 64 | | | 1-2 | | | 1: 1 (32) 2: 1 (32) |
| | B0320012 | 理学 | 高等数学 B | 7.0 | 112 | 112 | | | | 1-2 | | 准入 | 1: 3.5 (56) 2: 3.5 (56) |
| | B0320042 | 理学 | 大学物理 B | 4.0 | 64 | 64 | | | | 2 | | 准入 | |
| | B0320052 | 理学 | 大学物理实验 B | 1.0 | 32 | | 32 | | | 2 | | | |
| | B0420030 | 机电 | 机械制图基础(含 CAD) | 2.0 | 48 | 24 | 24 | | | 2 | | | |
| | B0320101 | 化资 | 有机化学 A | 5.0 | 80 | 80 | | | | 2-3 | | 准入 | 2: 2.5 (40) 3: 2.5 (40) |
| | B0420062 | 机电 | 电工电子学 B | 3.0 | 56 | 48 | 8 | | | 3 | | | |
| | B0420052 | 机电 | 机械设计基础 B | 2.0 | 36 | 32 | 4 | | | 3 | | | |
| | B0320111 | 化资 | 有机化学实验 A | 2.0 | 72 | | 72 | | | 3-4 | | | 3: 1 (36) 4: 1 (36) |
| | B0320162 | 化资 | 物理化学 B | 5.0 | 80 | 80 | | | | 3-4 | | 准入 | 3: 3 (48) 4: 2 (32) |
| | B0320172 | 化资 | 物理化学实验 B | 2.0 | 64 | | 64 | | | 3-4 | | | 3: 1 (32) 4: 1 (32) |
| 小 计 | | | | 41 学分 | | | | | | | | | |
| 专业核心课 | B1030280 | 材料 | 化工原理 C | 3.5 | 64 | 48 | 16 | | | 4 | B0320162 | | |
| | B1030290 | 材料 | 材料力学基础 | 1.5 | 32 | 24 | (8) | | | 4 | B0320012 | | |
| | B1030300 | 材料 | 高分子化学 | 3.0 | 48 | 48 | | | | 4 | B0320101 | 准出 | |
| | B1030310 | 材料 | 材料科学与工程基础 | 2.0 | 40 | 32 | (8) | | | 4 | B0320082 | 准出 | |
| | B1030320 | 材料 | 高分子物理 | 3.0 | 48 | 48 | | | | 5 | B1030300 | 准出 | |

续表

| 类别及属性 | 课程编码 | 开课单位 | 课程名称 | 学分 | 学时 | | | 实践周数 | 考核方式 | 开课(开放)学期 | 先修课(编码) | 准入/准出 | 备注 |
|---------------------|----------|----------|------------|---------------------|------|----|-----|------|------|----------|----------|----------|----|
| | | | | | 合计 | 讲课 | 实验 | | | | | | |
| 专业核心课 | B1030330 | 材料 | 胶粘剂与胶接 | 2.5 | 48 | 40 | (8) | | | 5 | B1030300 | 准出 | |
| | B1030340 | 材料 | 高分子实验技术 | 2.0 | 72 | | 72 | | | 5 | B1030300 | 准出 | |
| | B1030350 | 材料 | 聚合物反应原理 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 5 | B1030300 | 准出 | |
| | B1030360 | 材料 | 高分子材料研究方法 | 1.5 | 32 | 24 | (8) | | | 6 | B1030380 | 准出 | |
| | B1030370 | 材料 | 高聚物加工工程 | 2.5 | 48 | 40 | (8) | | | 6 | B1030300 | 准出 | |
| | B1030380 | 材料 | 高分子材料 | 1.5 | 32 | 24 | (8) | | | 6 | B1030300 | 准出 | |
| | B1030390 | 材料 | 专业英语 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 6 | B1030300 | 准出 | |
| 小 计 | | | | 27 学分 | | | | | | | | | |
| 开放课程(选修) | B1040760 | 材料 | 生物质材料 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 5(单、双) | B1030300 | | |
| | B1040770 | 材料 | 文献检索与科技写作 | 1.5 | 32 | 24 | (8) | | | 5 | B1030300 | | |
| | B1040780 | 材料 | 高分子界面科学 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 5 | B0320162 | | |
| | B1040790 | 材料 | 高分子材料循环利用 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 5(单、双) | B1030300 | | |
| | B1040800 | 材料 | 涂料与涂装工艺 | 1.5 | 36 | 24 | 12 | | | 6 | B1030300 | | |
| | B1040810 | 材料 | 聚物流变学导论 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 6 | B1030320 | | |
| | B0441620 | 机电 | 塑料模具设计 | 2.0 | 40 | 32 | 8 | | | 6 | B0420030 | | |
| | B1040820 | 材料 | 聚合物基复合材料 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 6(单、双) | B1030380 | | |
| | B1040830 | 材料 | 先进高分子材料 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 6 | B1030380 | | |
| | B1040840 | 材料 | 功能高分子概论 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 7 | B1030380 | | |
| | B1040850 | 材料 | 高分子助剂 | 2.0 | 32 | 32 | | | | 7 | B1030380 | | |
| | B1040860 | 材料 | 高分子材料阻燃 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 7 | B1030380 | | |
| | B1040870 | 材料 | 高分子材料改性 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 7 | B1030380 | | |
| | B1040880 | 材料 | 弹性体 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 7 | B1030380 | | |
| | B1040890 | 材料 | 聚合物的老化与防护 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 7 | B1030380 | | |
| B1040900 | 材料 | 纤维材料概论 | 1.5 | 24 | 24 | | | | 7 | B1030380 | | | |
| 小 计 | | | | 25.5 学分(至少修满 10 学分) | | | | | | | | | |
| 专业创新创业课程 | B1050070 | 材料 | 材料创新导论 | 1.0 | 16 | 16 | | | 考查 | 6 | B1030380 | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 小 计 | | | | 1 学分 | | | | | | | | | |
| 专业拓展课程 | B1060030 | 材料 | 生物质基材料研究专题 | 1.0 | 16 | 16 | | | | 6 | B1040760 | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 小 计 | | | | 1 学分 | | | | | | | | | |
| 研究生开放课 | | | | 开设课程见研究生培养方案 | | | | | | | | | |
| 可任选本科人才培养方案中开设的其他课程 | | | | | | | | | | | | | |
| 至少修满 22 学分 | | | | | | | | | | | | | |
| 实践教学 | 必修 | B2270010 | 学工武装部 | 军事训练 | 2.0 | | | | 2 周 | | 1 | | |
| | | B1070430 | 材料 | 专业认知实践 | 1.0 | | | | 1 周 | | 4 | | |
| | | B1070240 | 材料 | 化工原理课程实习 | 1.0 | | | | 1 周 | | 4 | B1030280 | |
| | | B1070440 | 材料 | 工程材料及机械制造实习 | 2.0 | | | | 2 周 | | 5 | B0420030 | |
| | | B1070500 | 材料 | 材料性能综合评价 | 2.0 | | | | 2 周 | | 6 | B1030310 | |
| | | B1070450 | 材料 | 高聚物加工工程课程实习 | 2.0 | | | | 2 周 | | 6 | B1030370 | |
| | | B1070460 | 材料 | 专业技能综合训练 | 4.0 | | | | 4 周 | | 7 | B1030300 | 准出 |
| | | B1070470 | 材料 | 毕业实习 | 2.0 | | | | 2 周 | | 7 | B1030300 | |
| | | B1070490 | 材料 | 创新创业实践 | 4.0 | | | | 4 周 | | 7 | B1030300 | |
| | | B1070910 | 材料 | 工程经济与管理实践 | 2.0 | | | | 2 周 | | 7 | | |
| | | B1070480 | 材料 | 毕业设计(论文) | 10.0 | | | | 10 周 | | 8 | | 准出 |
| 小 计 | | | | 32 学分 | | | | | | | | | |
| 毕业学分总计 | | | | 162.5 学分 | | | | | | | | | |