广西大学轻工与食品工程学院轻化工程专业本科培养方案（2025 版）

学科门类：轻工技术与工程 专业代码：081701 授予学位：工学学士
专业类别：轻化工程 学 制：4 年，最长修业年限 6 年

一、专业简介

本专业源于1978年创办的制浆造纸工程专业，1999年更名轻化工程，同年面向全国招生，2007年获广西特色优质专业，2008年获国家级特色专业，2019年入选国家一流本科专业建设点，本专业依托的轻工技术与工程学科是“部区合建”广西大学重点建设学科、“211”工程重点建设学科、广西一流学科、广西优势特色重点学科，拥有一级学科博士学位授权点、硕士学位授权点和博士后流动站。拥有糖业及综合利用教育部工程研究中心、蔗糖产业省部共建协同创新中心、广西清洁化制浆造纸与污染控制重点实验室（广西重大科技创新基地）、广西人才小高地、广西甘蔗糖业协同创新中心、广西绿色制糖工程技术研究中心等科研平台，以及广西轻工与食品实验教学示范中心、广西轻工与食品工程虚拟仿真实验教学中心（培育）等教学平台，并在区内外多家企业建有30多个稳定的校外综合实践教学实习基地。是我国制浆造纸领域最主要的科学研究和高层次人才培养的基地之一。

本专业根据学校“立足广西发展，服务西部振兴，面向东盟开放，培养新时代具有社会责任、法治意识、创新精神、实践能力、国际视野的“五有”领军型人才”的培养目标和“高水平、有特色”的办学要求，坚持“厚基础、宽口径、强能力、高素质”等培养导向，注重产教融合，校企协同育人。依托广西造纸工业的亚热带地域条件，以及专业在清洁化制浆造纸与污染控制领域的研究特色和科研优势，取得了轻工行业废水资源化和超低排放、纸浆清洁化漂白关键技术、甘蔗渣造纸、竹子造纸等多项产业化成果，先后于2016年和2019年获国家科技进步二等奖、国家技术发明二等奖各1项，以及省部级科技奖励一等奖7项，为我国轻工行业的发展和升级做出了重要贡献。

在人才培养模式的改革与实践方面，注重创新能力和工程实践能力的培养，与广西博世科环保科技股份有限公司“一院一企”深度融合，构建院企协同指导培养、师资培训、科技攻关、资源共享、育人反馈的“多维协同”育人机制，以“挑战杯”、“互联网+”等创新实践项目为引领，构建跨校跨域“导师制”阶梯创新团队，吸纳本科学生加入科研创新团队，向学生全天候开放共享平台中的核磁共振、原子力显微镜、纸浆漂白卤素分析仪等大型仪器，提升学生的创新实践能力。聘任企业高级工程师为校外导师，指导本科毕业设计和课外实践创新活动，探索创新

型工程人才培养模式，提升学生工程化专业能力。培养的学生获得全国“大学生小平科技创新团队”、“挑战杯”、“互联网+”等竞赛奖 50 多项。培养学生综合素质较高、在行业具有较高影响力。

二、培养目标

立足广西，面向全国，辐射东盟，本专业旨在培养具有社会责任感、法治意识、创新精神、实践能力和国际视野，具备数学和化学等方面的自然科学基础理论和扎实的专业知识与应用能力，能在制浆造纸工程及其相关的化工、能源、材料和环保等领域的企业、事业单位、研究机构及高等院校等，从事工程技术、生产管理、质量控制、产品开发、商品检验、经济贸易及教学科研等工作的创新型人才。

本专业学生在毕业 5 年左右，经过行业实践锻炼和自身学习能达到如下目标：

目标 1： 具有化工、材料、机电等多学科知识背景，能够熟练运用数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，综合识别分析并解决制浆造纸等轻化工程领域的复杂工程问题；

目标 2： 具有较强的创新精神和工程实践能力，能够在轻化工行业等相关领域及工程技术体系内，综合运用、开发新兴技术和现代工程工具，较熟练进行与制浆造纸相关的科学研究、项目分析、设计与开发的能力，达到工程师或以上的业务水平；

目标 3： 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感及环保意识，明确树立工程师科学道德规范与伦理责任，在工程项目实践中能综合考虑安全、法律、环境、文化、社会责任等非技术因素，坚持公众利益优先的原则。

目标 4： 具备较强的表达与沟通能力、组织与管理能力，能够在多学科团队或跨文化环境中作为技术骨干或主要负责人发挥有效作用，能够在轻工领域的生产管理，组织协调、企业发展和引领团队等方面开展富有成效的工作。

目标 5： 具有适应不断变化的国内外环境和形势的能力，熟悉行业技术前沿和国内外发展趋势，具备一定的国际视野；能够通过多种渠道持续学习和自我完善，具有自主学习能力和创新能力。

三、毕业要求（培养标准）

根据学校对该专业的毕业基本标准，结合本专业人才培养目标，制定了 12 条毕业要求，支撑培养目标达成。

1.工程知识： 掌握数学、自然科学、工程基础和轻化工程专业知识，并能够将其应用于解决制浆造纸等轻化工程专业相关领域的复杂工程问题。

1.1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于轻化工程领域工程问题的恰当表述。

1.2能够应用机械、电工电子、力学等工程知识对轻化工程专业领域复杂工程问题建立数学模型并求解。

1.3 能够将数学、自然科学、工程科学相关知识和数学模型方法用于推演、分析、判断轻化工程领域的复杂工程问题。

1.4能够实施轻化工程生产过程中装备选型、工艺设计、新产品研发等复杂工程问题解决方案的综合比较分析，并尝试改进优化。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析制浆造纸等轻化工程相关领域的复杂工程问题原因，并获得有效解决途径或结论。

2.1能够应用数学、自然科学和相应科学的基本原理，并结合轻化工程专业的基础理论知识，识别、表达和判断轻化工程复杂工程问题的关键环节。

2.2能够利用数学、自然科学和工程科学基本原理正确表达轻化工程专业领域的复杂工程问题。

2.3 能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。

2.4能运用自然科学、工程科学基本原理和轻化工程专业知识或借助文献研究，分析过程的影响因素，证实解决方案的合理性，并获得有效结论

3. 设计/开发解决方案：能够设计制浆造纸等轻化工程相关领域复杂工程问题的解决方案，综合运用轻化工程领域的相关理论和技术手段，设计满足特定需求的生产工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

3.1能够运用轻化工过程产品加工、生产工艺与装备、质量要求等基本原理与方法进行产品设计与开发并体现创新意识。

3.2掌握轻化工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计方法和开发技术，掌握厂址选择、生产方案制定、车间布局方法，分析影响设计目标和技术方案的各种因素。

3.3能在轻化工程专业领域的工艺流程或工艺方案设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法，对制浆造纸等轻化工程相关领域的复杂工程问题进行研究，包括设计与实施实验、分析与解释数据，并综合多方面信息得到合理有效的结论。

4.1能够发现轻化工程相关领域的复杂工程技术问题，并能采取合适的实验方法和技术手段进行分析，选择研究路线，设计科学合理的实验方案或工艺技术路线。

4.2能够根据实验方案或技术路线，构建实验系统或工艺流程，安全地开展科学实验和工艺设计，获得全面、准确可靠的数据，正确地采集实验数据和工艺参数计算。

4.3能运用科学实验基本原理对实验结果现象进行合理的解释，通过信息综合得出有效结论。

5. 使用现代工具：针对制浆造纸等轻化工程相关领域中的复杂工程问题，能够开发、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和模拟，并能够理解其局限性。

5.1了解专业常用信息技术工具、现代仪器、工程工具和模拟软件等的使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2在解决工程实际问题中，能够选择、开发和运用恰当的仪器、信息资源及工程工具进行分析、计算与设计。

5.3能够借助现代工程工具对轻化工程复杂技术工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于轻化工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

6.1能够以专业知识为基础进行分析和评价轻化工生产活动的合理性。

6.2熟悉本专业相关的生产、设计、研发相关的法律法规与安全管理技术，并理解应承担的责任。

6.3能分析和评价专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，能够对轻化工程实践与复杂工程技术问题解决方案的影响进行多维评价，并理解应承担的责任。

6.4能够理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，知晓国家对环境及社会可持续发展战略。

6.5正确认识轻化工程专业相关产品生产、制备等工程实践中面临的资源与环境挑战，并能正确理解和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7. 工程伦理和职业规范：有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，在轻化工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

7.1树立和践行社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系，了解中国历史、国情。

7.2了解人文社会科学基本知识，具备一定的工程人文、艺术素养。

7.3了解轻化工程职业规范，具备正确的社会责任感与工程职业伦理价值观。

8. 个人和团队：理解团队合作的意义，具有团队意识和协作精神，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。

8.1能与其他学科和团队成员有效沟通，合作共事。

8.2能够理解团队合作的意义，胜任团队成员的各种角色，完成团队分配的工作。

8.3具有沟通和协调能力，能够组织、协调和指挥团队开展工作。

9. 沟通：能够就轻化工程相关领域中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、文稿设计、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够进行跨文化交流、沟通和合作。

9.1能就轻化工程专业领域的复杂工程问题，以口头、文稿、图表、新媒体等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

9.2通过阅读和交流，了解轻化工程专业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。

9.3具备汉语和英语的口头和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

10. 项目管理：具有系统的工程实践学习经历，理解并掌握制浆造纸等轻化工程专业领域的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用于轻化工程专业领域的工程实践中。

10.1了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，掌握工程项目中涉及的管理与经济决策的原理和方法。

10.2在多学科环境下(包括模拟环境)，在设计开发解决方案的过程中，能运用工程管理与经济决策方法解决轻化工程专业领域的工程实际问题。

11. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，并能够采用合适的方法探索新知识、适应社会、认识自我，有不断学习和适应发展的能力。

11.1能在社会发展的大背景下，具有自主和终身学习的意识，掌握自主学习的方法和途径。

11.2具有自主学习的能力，通过自主学习不断提高对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

表 1 毕业要求对专业培养目标的覆盖关系

培养目标 毕业要求基本标准	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
工程知识	√				
问题分析	√	√			
设计/开发解决方案	√	√	√		√
研究	√	√			√
使用现代工具		√			√
工程与可持续发展	√		√		
工程伦理和职业规范			√		
个人和团队				√	
沟通				√	
项目管理			√	√	
终身学习					√

注：用√表示有对应覆盖关系

表 2 毕业要求对培养目标的支撑度

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
工程知识	H				
问题分析	H	L			
设计/开发解决方案	M	L	H		L
研究	M	H			L
使用现代工具		H			L
工程与可持续发展	L		H		
工程伦理和职业规范			H		
个人和团队				H	
沟通				H	
项目管理			L	H	
终身学习					H

注：培养目标 1.....可用 P1.....PN 代替，用 H、M、L 分别表示毕业要求对培养目标支撑度的高中低。

四、主干学科与相近专业

1.主干学科：轻工技术与工程学科

2.相近专业：包装工程

五、专业核心课程及特色课程

1.专业课程体系：

课程分为通识教育课程、学科基础课程、专业基础课程、专业课程、课内外集中实践五类课程，分别从不同方面满足各项毕业要求，课程按每个学年3学期制进行安排。

① 第一类：通识教育类课程，包括必修课和选修课两部分。必修课程包括《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》、《马克思主义基本原理》、《马克思主义理论与实践》、《中国近代史纲要》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《思想道德与法治》、《大学英语》、《体育》、《大学计算机（程序设计）》、《大学生心理健康教育》《大学生就业与创业指导》等课程；选修课程包括《五有领军人才特色通识选修》、《创业基础》等科学文化类、文学艺术类等方面的课程，在1-4学期开设。

② 第二类：学科基础课程，包括《高等数学》、《线性代数》、《大学物理》、《有机化学》、《无机化学》、《电工与电子学》、《机械设计基础》、《工程力学》等课程，全部为必修课。在1~4学期开设。

③ 第三类：专业基础课程，包括必修课和选修课。必修课包括《化工原理》、

《植物纤维化学》、《化工原理实验》等课程，在5~6学期开设；选修课包括《轻化工仪器分析及实验》、《学科前沿技术进展》、《实验设计与数据处理》、《专业英语与科技写作》等课程，在5~6学期开设。

④ 第四类：专业课程，包括必修课和选修课，在5~7学期开设。必修课程包括《制浆原理与工程》、《造纸原理与工程》、《制浆造纸机械与设备》、《制浆造纸分析与检验》等课程；选修课包含5个课程模块，包括“工艺原理与技术模块”、“生物质材料与能源模块”，“清洁化生产与环保模块”、“工程设计与技术模块”和“专业拓展与提升模块”。

⑤ 第五类：实践类课程，分为课内实践和课外实践。课内实践包括综合教育、实验、课程设计、训练与实习、毕业论文（设计）等，全部为必修课程；课外实践必修课程为《创新创业实践》、《导师制课程》、《劳动》、《金工实习》等，选修课程包括社会实践和课程设计等。实践课程贯穿1-8学期。

2.特色、特设课程：

①导师制课程：学院对本科生实施本科生导师制，开设导师课，要求每位本科生第五学期开始可选择1名导师，每位导师可指导2-8名学生。导师可让学生进入导师研究团队、指导学生查阅文献和参与研究项目，或者让学生选修研究生阶段课程，提高学生研究、实践能力，促进本硕课程衔接等。导师课属集中实践课程，64学时，2个学分，第5、6、7学期开设，并在第7学期进行课程考核。

②研究及讨论课程：植物纤维化学、制浆原理与工程、制浆造纸分析与检验

③全英文课程：生物质利用新技术

④双语课程：专业英语

⑤创新创业实践课：开设创新创业实践课。邀请企业相关工程技术人员到校开设“轻化工程专业毕业生职业生涯规划”专题讲座，帮助学生确立未来职业发展方向。由专业老师作为指导老师，组织学生参加轻化工程专业学科竞赛，以提高学生的实践能力和专业知识的应用能力。

六、毕业学分要求及修读要求

1.本专业学制4年，按照学分制管理，最长修业年限6年；

2.轻化工程专业学生毕业最低学分数为170，其中各类别课程及环节要求学分数如下：

表3 各类课程学分一览表

课程类别	通识必修	通识选修	学门核心	学类核心	专业必修	专业选修	集中实践环节	合计	实践教学环节课程学分和比例
学分数	37	8	25.5	30	8.5	27.5	33.5	170	学分：45 比例：26.5%

3.学生修满培养方案（教学计划）规定的必修课、选修课及有关环节，达到

该专业教学计划规定的最低毕业学分数，并修完规定必须修读但不记学分的所有课程和环节，德、智、体、美、劳合格，即可毕业。满足学位授予相关文件要求的，授予工学学士学位。

4.其他课程修读要求及选课说明：

(1) **体质测试要求：**学生毕业前需进行体质健康测试。测试内容及标准参照《教育部关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》(教体艺〔2014〕4号)和《国家学生体质健康标准》的要求。

(2) **美育课程修读要求：**所有学生须修读通识选修课程的艺术与审美模块，要求学分 ≥ 2 学分。

(3) **劳动教育修读要求：**劳动教育包含理论学习和劳动实践两大必修内容。所有学生须修读《劳动》(0学分，32学时)集中实践必修。

劳动理论学习由学校统一提供线上理论学习资源，学院组织学习，理论学习学时不纳入课程总学时，不单独评定成绩。理论线上学习路径：教务处主页-广西大学慕课学习中心(<https://muke.gxu.edu.cn/>)-劳动教育课程(校史上的锄头运动)。

劳动实践分为专业劳动实践和服务性劳动实践两部分，具体修读要求如下：

① **专业劳动实践**，包含学院设置的《劳动1》(0学分，16学时)，以及其它实验、实训、实习、实践类课程。

② **服务性劳动实践**，包含学校设置的《劳动2》(0学分，16学时)。

(4) **《普通话测试》要求：**要求所有学生的普通话测试为三级甲等以上，其中汉语言文学专业以及其他与口语表达密切相关专业的学生不得低于二级乙等。

(5) **通识选修课修读要求：**课程分为创新与创业模块、艺术与审美模块、少数民族与中华文明模块、科技与伦理模块、亚热带与海洋生态模块、东盟历史与世界文化模块等六个模块。

要求累计应修学分不少于8学分，其中创新与创业、艺术与审美模块必须修读2学分，少数民族与中华文明、科技与伦理、亚热带与海洋生态、东盟历史与世界文化四个模块中每个模块至少修读1学分。线下课程修读学分须 ≥ 4 学分。

(6) 专业选修课程的说明

学生需选修本专业指定选修课，合计至少19学分。本专业选修模块分为：

(一) 专业基础选修模块(最低选修3.5学分)；(二) 工艺原理与技术模块(最低选修4.0学分)；(三) 生物质材料与能源模块(最低选修3.0学分)；(四) 清洁化生产与环保模块(最低选修3.5学分)；(五) 工程设计与和管理模块(最低选修3.0学分)；(六) 专业拓展与提升模块(最低选修2.0学分)。学生必需全部选修这6个模块，且每个模块应选修制定的最低学分数；除专业课程选修课外，本专业学生还需修满3学分的专业集中实践选修课。

（7）关于研究生课程的说明

学生可在本科阶段选修轻工技术与工程学科硕士研究生一年级课程（所选课程可认定替换通识选修课程、专业选修课学分，选课前需报教务处、研究生处备案，认定、替换方案由教务处审批）；现在列的仅供参考，具体最终选的课由研究生课程开设单位在选课时给出为准。学生也可以根据本人兴趣和学业规划跨专业、跨学院选修其它研究生课程。成绩合格的，可按《广西大学本科生交换生课程学分认定与学籍管理办法（试行）》申请本科阶段学分替换认定；就读本校研究生的，入学前已经修读研究生培养计划所列课程，其课程成绩合格且取得成绩时间未超过3年的，经导师和培养单位审核同意，可免修免考该课程。

（8）关于集中性实践教学环节要求的说明

本专业的集中性实践教学环节包括必修和选修两部分，涵盖普通话测试、劳动、安全教育与军事训练、信息素养、逻辑与批判性思维训练、综合实习、毕业论文、导师课和创新创业实践等内容，共计33.5学分。

①关于实习和毕业论文要求的说明

本专业实习包括：认知实习1周、生产实习3周、毕业实习3周，分别安排在第5学期、第7学期和第8学期，由指导教师负责。

本专业毕业论文12周，计12学分，在第8学期末专业建设小组负责组织学生、老师互选，学生确定导师，老师确定学生，学生可根据导师或生产单位提供的科研项目，设计毕业论文研究内容，毕业论文中期检查和答辩安排在第8学期。

②关于导师制课程课要求的说明

导师制课程是指学生第5学期至第7学期实行导师制，实施全程导师制开展科研、竞赛等训练活动，根据学生成果给予学分。具体实施及考核由学院统一部署，考核合格后取得2学分。

③关于“创新创业实践”环节要求的说明

“创新创业实践”内容包含参与学科竞赛、社会调查、科研助理或勤工俭学、专业社会实践、志愿服务、公益活动、科技发明、学术成果获得校级以上荣誉、完成科研项目、参与校级以上部门实践调研活动、发表学术论文、课外实践活动（实验、文化）和获得职业资格证书等内容。本专业的学生按要求达到相应活动所规定的周数，本人提出申请，并附上相应的证书和证明，即可获得相应活动的学分，要求累计达到2学分。详见《广西大学创新创业实践学分实施办法》（西大教〔2022〕112号）。

（9）大学英语

大学英语实行4-8弹性学分制。普通本科生入学后在本课程两年正常修读期内需参加全国大学英语四级或六级考试。学生的全国大学英语四级（CET4）笔试成绩 ≥ 480 分或六级（CET6）笔试成绩 ≥ 450 分的，且在正修期间至少完成并通过了2门或3门大学英语课程后，可依据达到条件的时间申请以4学分或6学分

核定为完成本课程学习毕业学分。未达以上条件的学生必须修读满 8 学分方达到毕业要求。

(10) 本专业设置学科交叉课程模块。该模块以微专业课程为主，具体课程由学生所选的微专业培养方案确定。其修读的微专业课程学分可作为主修专业通识选修课学分记载，但原则只能替代内容相近的课程。

七、课程设置及学分分布

(一) 毕业要求实现矩阵

将毕业要求细分为指标点，依据指标点合理设置相关课程和实践环节，制定毕业要求实现矩阵，保证课程体系全部支撑毕业要求。

表 4 毕业要求实现矩阵

毕业要求		指标点	课程	支撑权重
毕业要求 1	工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础和轻化工程专业知识，并能够将其应用于解决轻化工程专业相关领域的复杂工程问题。	1.1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于轻化工程领域工程问题的恰当表述。	高等数学 A（上）	0.2
			大学物理 I(上)	0.2
			有机化学（二）	0.1
			无机化学（四）	0.1
			植物纤维化学	0.4
		1.2 能够应用机械、电工电子、力学等工程知识对轻化工程专业领域复杂工程问题建立数学模型并求解。	机械设计基础	0.3
			工程力学（二）	0.3
			高等数学 A（下）	0.1
			大学物理 I(下)	0.1
		1.3 能够将数学、自然科学、工程科学相关知识和数学模型方法用于推演、分析、判断轻化工程领域的复杂工程问题。	电工电子学	0.2
			线性代数	0.2
			物理化学（三）	0.3
			分析化学（二）	0.3
		1.4 能够实施轻化工程生产过程中装备选型、工艺设计、新产品研发等复杂工程问题解决方案的综合比较分析，并尝试改进优化。	工程制图	0.2
			轻化工程工厂设计课程设计	0.3
			制浆原理与工程	0.2
制浆造纸机械与设备	0.3			
毕业要求 2	问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析轻化工程相关领域的复杂工程问题原因，并获得有效解决途径或结论。	2.1 能够应用数学、自然科学和相应科学的基本原理，并结合轻化工程专业的基础理论知识，识别、表达和判断轻化工程复杂工程问题的关键环节。	机械设计基础课程设计	0.2
			制浆原理与工程	0.3
			造纸原理与工程	0.3
			概率论与数理统计（理）	0.2
		2.2 能够利用数学、自然科学和工程科学基本原理正确表达轻化工程专业领域的复杂工程问题。	植物纤维化学	0.2
			化工原理（二）上	0.3
			化工原理（二）下	0.3
			线性代数	0.2
		2.3 能认识到解决问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。	生产实习	0.2
			学科前沿技术进展	0.5
		2.4 能运用自然科学、工程科学基本原理和轻化工程专业知识或借助文献研究，分析过程的影响因素，证实解决方案的合理性，并获得有效结论	生物质材料与能源模块	0.5
			轻化工仪器分析与实验	0.3
			工艺原理与技术模块	0.3
			信息素养	0.3
			实验设计与数据处理	0.1

毕业要求		指标点	课程	支撑权重
毕业要求3	设计/开发解决方案：能够设计轻化工程相关领域复杂工程问题的解决方案，综合运用轻化工程领域的相关理论和技术手段，设计满足特定需求的生产工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。	3.1 能够运用轻化工过程产品加工、生产工艺与装备、质量要求等基本理论与方法进行产品设计与开发并体现创新意识。	化工原理（二）上	0.2
			化工原理（二）下	0.2
			造纸原理与工程	0.3
			制浆造纸机械与设备	0.3
		3.2 掌握轻化工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计方法和开发技术，掌握厂址选择、生产方案制定、车间布局方法，分析影响设计目标和技术方案的各种因素。	工程设计与模块	0.5
			轻化工制图课程设计	0.3
			化工原理课程设计	0.2
			清洁生产与环保模块	0.3
			轻化工程工厂设计课程设计	0.3
			思想道德与法治	0.1
毕业要求4	研究：能够基于科学原理并采用科学方法，对轻化工程相关领域的复杂工程问题进行研究，包括设计与实施实验、分析与解释数据，并综合多方面信息得到合理有效的结论。	4.1 能够发现轻化工程相关领域的复杂工程技术问题，并能采取合适的实验方法和技术手段进行分析，选择研究路线，设计科学合理的实验方案或工艺技术路线。	轻化工仪器分析及实验	0.3
			实验设计与数据处理	0.4
			工艺原理与技术模块	0.3
		4.2 能够根据实验方案或技术路线，构建实验系统或工艺流程，安全地开展科学实验和工艺设计，获得全面、准确可靠的数据，正确地采集实验数据和工艺参数计算。	大学物理实验	0.2
			无机化学实验（四）	0.1
			分析化学实验（二）	0.1
			毕业论文（设计）	0.3
		4.3 能运用科学实验基本原理对实验结果现象进行合理的解释，通过信息综合得出有效结论。	轻化工仪器分析及实验	0.3
			制浆造纸分析与检验	0.3
			化工原理实验(上)	0.2
化工原理实验(下)	0.2			
毕业要求5	使用现代工具：针对轻化工程相关领域中的复杂工程问题，能够开发、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和模拟，并能够理解其局限性。	5.1 了解专业常用信息技术工具、现代仪器、工程工具和模拟软件等的使用原理和方法，并理解其局限性。	大学计算机基础（程序设计）	0.2
			制浆造纸分析与检验	0.4
			电工电子学	0.2
			金工实习	0.2
		5.2 在解决工程实际问题中，能够选择、开发和运用恰当的仪器、信息资源及工程工具进行分析、计算与设计。	有机化学实验（二）	0.2
			轻化工仪器分析及实验	0.4
			毕业论文（设计）	0.2
		5.3 能够借助现代工程工具对轻化工程复杂技术工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。	工艺原理与技术模块	0.2
			实验设计与数据处理	0.3
			工程设计与模块	0.4
大学计算机基础（程序设计）	0.3			

毕业要求		指标点	课程	支撑权重
毕业要求6	工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于轻化工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。	6.1 能够以专业知识为基础进行分析和评价轻化工业生产活动的合理性。	制浆原理与工程	0.3
			造纸原理与工程	0.3
			清洁生产与环保模块	0.4
		6.2 熟悉本专业相关的生产、设计、研发相关的法律法规与安全管理技术，并理解应承担的责任。	工程设计与管理模块	0.4
			思想道德与法治	0.3
		6.3 能分析和评价专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，能够对轻化工程实践与复杂工程技术问题解决方案的影响进行多维评价，并理解应承担的责任。	认知实习	0.3
			生产实习	0.2
			毕业实习	0.4
		6.4 能够理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，知晓国家对环境及社会可持续发展战略。	轻化工程工厂设计课程设计	0.4
			形势与政策	0.3
		6.5 正确认识轻化工程专业相关产品生产、制备等工程实践中面临的资源与环境挑战，并能正确理解和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	清洁生产与环保模块	0.7
			生物质材料与能源模块	0.6
生产实习	0.2			
毕业要求7	工程伦理和职业规范：有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，在轻化工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。	7.1 树立和践行社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系，了解中国历史、国情。	马克思主义理论与实践	0.1
			中国近现代史纲要	0.3
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.3
			马克思主义基本原理	0.1
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0.1
			党史、新中国史	0.1
		7.2 了解人文社会科学基本知识，具备一定的工程人文、艺术素养。	五有领军人才特色通识选修	0.4
			中华民族共同体概论	0.3
			普通话测试	0.3
		7.3 了解轻化工程职业规范，具备正确的社会责任感与工程职业伦理价值观。	社会实践	0.2
			制浆造纸机械与设备	0.2
			思想道德与法治	0.2
			认知实习	0.2
			大学生心理健康教育	0.1
			大学生就业与创业指导	0.1
毕业要求8	个人和团队：理解团队合作的意义，具有团队意识和协作精神，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。	8.1 能与其他学科和团队成员有效沟通，合作共事。	体育	0.4
			国家安全教育	0.2
			导师制课程	0.1
			毕业实习	0.1
		8.2 能够理解团队合作的意义，胜任团队成员的各种角色，完成团队分配的工作。	安全教育与军事训练	0.2
			轻化工制图课程设计	0.4
			军事理论	0.1
			劳动	0.2
		体育	0.4	

毕业要求		指标点	课程	支撑权重
		8.3 具有沟通和协调能力，能够组织、协调和指挥团队开展工作。	金工实习	0.2
			军事技能	0.1
			生产实习	0.3
			毕业实习	0.4
毕业要求 9	沟通：能够就轻化工程相关领域中复杂工程问题与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、文稿设计、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够进行跨文化交流、沟通和合作。	9.1 能就轻化工程专业领域的复杂工程问题，以口头、文稿、图表、新媒体等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	导师制课程	0.3
			信息素养	0.1
			专业英语与科技写作	0.2
			毕业论文（设计）	0.3
		9.2 通过阅读和交流，了解轻化工程专业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。	导师制课程	0.3
			专业拓展与提升模块	0.4
			学科前沿技术进展	0.3
			大学英语(一)	0.4
			中文写作实训	0.1
9.3 具备汉语和英语的口头和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	大学英语(二)	0.5		
毕业要求 10	项目管理：具有系统的工程实践学习经历，理解并掌握轻化工程专业领域的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用于轻化工程专业领域的工程实践中。	10.1 了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，掌握工程项目中涉及的管理与经济决策的原理和方法。	五有领军人才特色通识选修	0.5
			工程设计与管理模块	0.5
		10.2 在多学科环境下(包括模拟环境)，在设计开发解决方案的过程中，能运用工程管理与经济决策方法解决轻化工程专业领域的工程实际问题。	创新创业实践	0.3
			轻化工程工厂设计课程设计	0.4
			毕业论文（设计）	0.3
毕业要求 11	终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，并能够采用合适的方法探索新知识、适应社会、认识自我，有不断学习和适应发展的能力。	11.1 能在社会发展的大背景下，具有自主和终身学习的意识，掌握自主学习的方法和途径。	大学生心理健康教育	0.1
			大学生就业与创业指导	0.1
			专业拓展与提升模块	0.2
			认知实习	0.2
		11.2 具有自主学习的能力，通过自主学习不断提高对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。	创新创业实践	0.4
			导师制课程	0.3
			工艺原理与技术模块	0.2
			毕业实习	0.2
	毕业论文（设计）	0.3		

(三) 课程设置明细表

1.通识教育课程（共 45 学分，其中通识必修 37 学分+通识选修 8 学分）

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	2.5	40	4	必修
思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	2.5	40	4	必修
马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	48	2	必修
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	2.5	40	3	必修
形势与政策 Situation and Policy	2	64	3	必修
习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.5	40	1	必修
马克思主义理论与实践 Theory and Practice of Marxism	2	32	1,2,3,4,5,6,7,8	必修
大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2	32	1	必修
大学生就业与创业指导 Employment and Entrepreneurship Guidance for College Students	1	38	5	必修
大学计算机（多媒体应用） Introduction to Computer Science (Programming)	2	32	1	必修
人工智能导论（理工类/人文类） Introduction to Artificial Intelligence(Science and Engineering/Humanities)	1	16	2	必修
大学英语(一)College English(1)	2	32	1	必修
大学英语(二) College English(2)	2	32	2	必修
体育(一)(二)(三)(四) Physical Education(1)(2)(3)(4)	4	144	1,2,3,4	必修
*中华民族共同体概论 Introduction to the Community for the Chinese Nation	2	32	2	必修
*党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史 1.History of the Communist Party of China 2.History of PRC 3.History of Reform and Opening-up 4.History of Socialism Development	1	16	1,2,3,4	必修
国家安全教育 National Security Education	1	16	3	必修
军事理论 Military Theory	2	36	2	必修
创新与创业 Innovation and Entrepreneurship	2			五有领军人才特色通识选修 8.0
艺术与审美 Art and Aesthetics	2			

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
科技与伦理 Technology and Ethics	1			
少数民族与中华文明 Ethnic Minorities and Chinese Civilization	1			
亚热带与海洋生态 Subtropical and Marine Ecology	1			
东盟历史与世界文化 ASEAN History and World Culture	1			
*创新创业基础 Introduction to Innovation and Entrepreneurship	2			

2. 学门核心课程 (共 25.5 学分)

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
高等数学 A (上) Advanced Mathematics A (Part I)	5	80	1	必修
高等数学 A (下) Advanced Mathematics A (Part II)	5	80	2	必修
线性代数 Linear Algebra	2.5	40	2	必修
概率论与数理统计 (理/文) Probability Theory and Mathematical Statistics (Science/Arts)	3	48	3	必修
大学物理 I(上) College Physics I (Volume I)	4	64	2	必修
大学物理 I(下) College Physics II (Volume II)	2	32	3	必修
大学物理实验 College Physics Laboratory	2	64	2, 3	必修
数据采集与预处理 Data Collection and Preprocessing	2	32	3	选修

3. 学类核心课程 (共 30 学分)

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
无机化学 (四) Inorganic Chemistry (4)	4	56	1	必修
无机化学实验 (四) Experiment of Inorganic Chemistry (4)	1	16	1	必修
分析化学 (二) Analytical Chemistry (2)	3	40	3	必修
分析化学实验 (二) Experiment of Analytical Chemistry (2)	1	32	3	必修
有机化学 (二) Organic Chemistry (2)	3	48	2	必修
有机化学实验(二) Experiment of Organic Chemistry (2)	1	32	2	必修
物理化学 (三) Physical Chemistry (3)	4	56	4	必修
物理化学实验 (三) Experiment of Physical Chemistry (3)	1	32	4	必修
电工电子学 Electrical and Electronic Engineering	4	64	4	必修
工程制图(近机类) Engineering Drawing (Nearly	4	56	4	必修

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
Machine Class)				
工程力学(二) Engineering Mechanics (2)	3	48	4	必修
机械设计基础(轻工化工类) Fundamentals of Mechanical Design (Light Industry, Chemical Industry and Metallurgy)	4	56	6	必修

4.专业基础课程和专业核心课程(其中专业基础课 12 学分,专业核心课 8 学分,共 20 学分)

(1) 专业基础课程(共 12 学分)

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
化工原理(二)上 Principles of Chemical Engineer 2 (Volume I)	3	40	5	必修 8.5
化工原理(二)下 Principles of Chemical Engineer 2 (Volume II)	3	40	5	
化工原理实验(二)上 Experiments Chemical Engineering Principles (2) Volume I	1	16	6	
化工原理实验(二)下 Experiments Chemical Engineering Principles (2) Volume II	1	16	5	
植物纤维化学 Lignocellulosic Chemistry	3	40	6	
学科前沿技术进展 Advances in Cutting-edge Technology	1	16	5	选修 3.5
轻化工仪器分析及实验 Light Chemical Instrument Analysis and Experiments	2	24	6	
实验设计与数据处理 Experimental Design and Data Processing	1	16	5	
专业英语与科技写作 Professional English and Technical Writing	2	24	6	
制糖工业分析 Sugar Industrial Analysis	2	48	5	
制糖原理与技术实验 Experiment on Principle and Technology of Sugar Making	1.5	48	6	

(2) 专业核心课程(共 8 学分)

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
制浆原理与工程 Pulping Principle and Engineering	3	40	5	必修
造纸原理与工程 Papermaking Principle and Engineering	3	40	6	必修
制浆造纸机械与设备 Pulping and Papermaking Machinery and Equipment	2	32	6	必修、交叉课程
制浆造纸分析与检验 Pulp and paper analysis and testing	1	32	6	必修

5.专业选修课程（共 16 学分）

专业选修课程共 16 学分，其中工艺原理与技术模块限选 4.0 学分，清洁生产与环保模块限选 3.5 学分，生物质材料与能源模块限选 3.5 学分，工程设计与
管理模块限选 3.0 学分，专业拓展与知识提升模块限选 2.0 学分。

选课要求	中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
工艺原理与技术模块限选 4.0 学分	植物纤维化学实验技术 Experimental technique of lignocellulosic chemistry	2	48	5	选修
	湿部化学与化学品的应用 Wet-end Chemistry and Application of Chemicals	2	40	6	选修、交叉课程
	生物技术与现代造纸工业 Biotechnology and Modern Paper Industry	2	40	7	选修
	二次纤维回用技术 Fiber Secondary Reuse Technology	2	32	7	选修
	甘蔗制糖原理与技术 Principle and Technology of Sugar Making	3	40	6	选修
	糖厂机械与设备 Sugar Mill Machinery and Equipment	2	24	6	选修
清洁生产与环保模块限选 3.5 学分	环境工程原理 Principles of Environmental Engineering	2	24	5	选修
	轻工业固体废弃物处理与利用 Light Industrial Solid Waste Treatment and Utilization	2	24	5	选修
	轻化工环境监测 Environmental Monitoring of Light Chemical Industry	1	16	5	选修
	轻工业水污染控制工程 Water Pollution Control Engineering for Light Industry	2	32	6	选修、交叉课程
	轻化工环保装备基础 Environmental Protection Equipment Foundation for Light Chemical Engineering	1	16	7	选修
	甘蔗化工清洁生产概论 Clearer Production Technology of Cane Sugar Industry	2	24	7	选修
	甘蔗资源开发与利用 Development and Utilization of Sugarcane Resources	2	32	7	选修
生物质材料与能源模块限选 3.5 学分	生物质精炼与生物质能源 Biomass Refining and Biomass Energy	2	32	5	选修
	纸和纸板的结构与性能 Structure and Properties of Paper and Paperboard	1	16	6	选修
	纸基功能材料 Paper Based Functional Materials	2	24	6	选修
	植物纤维组分功能化利用 Functional Utilization of Lignocellulosic Components	2	24	6	选修
	碳水化合物化学 Carbohydrate Chemistry	2	24	5	选修
	糖工程概论 Introduction to Sugar Engineering	2	32	5	选修

选课要求	中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
工程设计与 管理模块 限选 3.0 学分	轻化工制图与计算机建模 Light Chemical Engineering Drawing and Computer Modeling	2	40	5	选修
	轻化工仪表及自动化 Light Chemical Instrumentation and Automation	2	32	7	选修
	制浆造纸工厂设计与项目管理 Pulp and Paper Mill Design and Project Management	1	16	7	选修
	环境工程设计与管理 Environmental Engineering Design and Management	1	16	7	选修
	糖厂设计基础 Fundamentals of Sugar Mill—Design	2	24	7	选修
	糖厂技术经济管理 Sugar Mill Technical and Economic Mmanagement	2	24	7	选修
专业拓展 与知识提 升模块 限选 2.0 学 分	造纸工业碳减排与碳交易 Carbon Reduction and Carbon Trading on Paper Industry	1	16	5	选修
	创新思维与实训 Innovative Thinking and Training	1	16	7	选修
	图文图像处理 Graphic and Image Processing	2	32	6	选修
	造纸经济学概论 Introduction to Economics of the Paper Industry	1	16	5	选修
	工业 4.0 与智能制造 Industry 4.0 and Smart Mmanufacturing	1	16	5	选修
	生物高分子化学与物理（研究生课程） Biomacromolecules and Physics (Graduate Course)	2	32	7	选修
	轻工技术原理与工程（研究生课程） Light Industry Technology Principle and Engineering (Graduate Course)	2	32	6	选修
	轻化工过程微生物概论 Introduction to Microorganisms in Light Chemical Process	2	40	5	选修
补修课程	大学英语(三)或通用学术英语（一）	2	2	3	选修
	大学英语(四)或通用学术英语（二）	2	2	4	选修

7.集中实践（共 33.5 学分，必修 31 学分，选修 2.5 学分）

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
军事技能 Military Skills	2	112	1	必修
普通话测试 Mandarin Proficiency Test	0		7	必修
劳动 Labor	0	32	5	必修
信息素养 Information Literacy	1	16	4	必修
毕业实习 Graduation Internship	3	3 周	8	必修
毕业论文（设计） Graduation Thesis(Design)	12	12 周	8	必修

中英文课程名称	学分	学时	学期	备注
创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	2		7	必修
金工实习（三） Metal Working Practice (3)	2	32	4	必修
生产实习 Production Practice	3	3周	7	必修
认知实习 Cognition Practice	1	1周	5	必修
化工原理课程设计 Curriculum design of Chemical Engineering Principle	1	1周	6	必修
机械设计基础课程设计（轻工化工资冶） Curriculum design of Fundamentals of Mechanical Design (Light Industry, Chemical Industry and Metallurgy)	2	2周	6	必修
导师制课程 Academic Tutorship Course	2	64	5、6、7	必修
中文写作实训(Chinese Writing Training)	0.5	16	4	必修
轻化工程工厂设计课程设计 Course Design of Light Chemical Engineering Design	1.5	1.5周	7	选修
轻化工制图课程设计 Curriculum Design of Light Chemical Engineering Drawing	1.5	1.5周	6	选修
社会实践 Social Practice	1	1周	6	选修

八、按学期课程安排

学期	课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时
第一学期	通识必修课	思想道德与法治	必修	2.5	40
		大学生心理健康教育	必修	2	32
		大学计算机（程序设计）	必修	2	32
		大学英语(一)	必修	2	32
		体育(一)	必修	1	36
		人工智能导论（理工类）	必修	1	16
		形势与政策	必修	0	8
	学门核心	高等数学（上）	必修	5	80
	学类核心	无机化学（四）	必修	3.5	56
		无机化学实验（四）	必修	0.5	16
		工程制图(近机类)	必修	3.5	56
	第一学期合计必修课程 22.5 学分，建议修读 1-3 学分通识选修课程，修读 0-2 学分的专业选修课程				

学期	课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时
第二学期	通识必修课	中国近现代史纲要	必修	2.5	40
		大学英语(二)	必修	2	32
		中华民族共同体概论	必修	2	32
		军事理论	必修	2	36
		体育(二)	必修	1	36
		形势与政策	必修	0	8
	学门核心	高等数学(下)	必修	5	80
		线性代数	必修	2.5	40
		大学物理 I(上)	必修	4	64
		大学物理实验	必修	2	64
	学类核心				
	专业核心				
	第二学期合计必修课程 23 学分，建议修读 1-3 学分通识选修课程，修读 0-2 学分的专业选修课程				
第三学期	通识必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2.5	40
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	2.5	40
		党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	必修	1	16
		国家安全教育	必修	1	16
		体育(三)	必修	1	36
		形势与政策	必修	0	8
	学门核心	概率论论与数理统计	必修	3	48
		大学物理 I(下)	必修	2	32
		数据采集与预处理	选修	2	32
	学类核心	分析化学(二)	必修	2.5	40
		分析化学实验(二)	必修	1	32
		有机化学(二)	必修	3	48
		有机化学实验(二)	必修	1	32
	专业核心				
	补修	大学英语(三)	补修	2	32
	集中实践	军事技能	必修	2	112
		劳动	必修	0	32
第三学期合计必修课程 20.5-22.5 学分，“数据采集与预处理”与第三学期的“数据分析与处理”选修其中一门，建议修读 1-3 学分通识选修课程，修读 0-2 学分的专业选修课程					

学期	课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时
第四学期	通识必修课	马克思主义基本原理	必修	3	48
		马克思主义理论与实践	必修	2	32
		体育(四)	必修	1	36
		形势与政策	必修	0	8
	学门核心	物理化学（三）	必修	3.5	56
		物理化学实验（三）	必修	1	32
		电工电子学	必修	4	64
		工程力学（二）	必修	3	48
	学类核心				
	专业基础	化工原理（二）上	必修	2.5	40
		化工原理实验（二）上	必修	0.5	16
	专业核心				
	补修	大学英语(三)	补修	2	32
	集中实践	信息素养	必修	0.5	16
		中文写作实训	必修	0.5	16
		金工实习（三）	必修	2	32
第四学期合计必修课程 23.5 学分，建议修读 1-3 学分通识选修课程，修读 0-2 学分的专业选修课程					
第五学期	通识必修课	大学生就业与创业指导	必修	1	38
		形势与政策	必修	0	8
	学门核心				
	学类核心				
	专业基础	植物纤维化学	必修	2.5	40
		学科前沿技术进展	选修	1	16
		实验设计与数据处理	选修	1	16
		制糖工业分析	选修	2	48
	专业核心	制浆原理与工程	必修	2.5	40
	工艺原理与技术模块	植物纤维化学实验技术	选修	2	48
		二次纤维回用技术	选修	2	32
	生物质材料与能源模块	生物质精炼与生物质能源	选修	2	32
		碳水化合物化学	选修	1.5	24
		糖工程概论	选修	2	32
	清洁化生产与环保模块	环境工程原理	选修	1.5	24
		轻工业固体废弃物处理与利用	选修	1.5	24

学期	课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时
	专业拓展与提升模块	造纸工业碳减排与碳交易	选修	1	16
		创新思维与实训	选修	1	16
		图文图像处理	选修	2	32
		轻化工过程微生物概论	选修	2	40
	集中实践	认知实习	必修	1	1周
		导师制课程	必修	0	
第五学期合计必修课程 7 学分，建议修读 1-3 学分通识选修课程，修读 1-2 学分的专业基础选修课程，修读 2-7 学分读专业模块选项课程					
第六学期	通识必修课	形势与政策	必修	0	8
	学门核心				
	学类核心	机械设计基础（轻工化工资治）	必修	3.5	56
	专业基础	化工原理（二）下	必修	2.5	40
		化工原理实验（二）下	必修	0.5	16
		轻化工仪器分析及实验	选修	1.5	24
		专业英语与科技写作	选修	1.5	24
		制糖原理与技术实验	选修	1.5	48
	专业核心	造纸原理与工程	必修	2.5	40
		制浆造纸机械与设备	必修	2	32
		制浆造纸分析与检验	必修	1	16
	工艺原理与技术模块	生物技术与现代造纸工业	选修	2	40
		甘蔗制糖原理与技术	选修	2.5	48
		糖厂机械与设备	选修	1.5	24
	生物质材料与能源模块	纸和纸板的结构与性能	选修	1	16
		纸基功能材料	选修	1.5	24
		植物纤维组分功能化利用	选修	1.5	24
	清洁化生产与环保模块	轻化工环境监测	选修	1	16
		轻工业水污染控制工程	选修	2	32
	工程设计与 管理模块	轻化工制图与计算机建模	选修	2	40
	专业拓展与提升模块	造纸经济学概论	选修	1	16
		轻工技术原理与工程（研究生课程）	选修	2	40
	集中实践	化工原理课程设计	必修	1	1周
		机械设计基础课程设计（轻工化工资治）	必修	2	2周
		导师制课程	必修	0	
		轻化工制图课程设计	选修	1.5	1.5周
社会实践		选修	1	1周	
第六学期合计必修课程 15 学分，建议修读 1-3 学分通识选修课程，修读 1.5-3 学分的专业基础选修课程，修读 7 学分读专业模块选项课程					

学期	课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时
第七学期	通识必修课	形势与政策	必修	0	8
	学门核心				
	学类核心				
	专业核心				
	工艺原理与技术模块	湿部化学与化学品的应用	选修	2	40
	清洁化生产与环保模块	轻化工环保装备基础	选修	2	32
		甘蔗化工清洁生产概论	选修	1.5	24
		甘蔗资源开发与利用	选修	2	32
	工程设计与 管理模块	轻化工仪表及自动化	选修	2	32
		制浆造纸工厂设计与项目管理	选修	1	16
		环境工程设计与管理	选修	1	16
		糖厂设计基础	选修	1.5	24
		糖厂技术经济管理	选修	1.5	24
	专业拓展与提 升模块	工业 4.0 与智能制造	选修	1	16
		生物高分子化学与物理（研究生课程）	选修	2	32
	集中实践	普通话测试	必修	0	
		创新创业实践	必修	2	32
		生产实习	必修	3	3 周
		导师制课程	必修	2	64
		轻化工程工厂设计课程设计	选修	1.5	1.5 周
第七学期合计必修课程 7 学分，建议修读 1-3 学分通识选修课程，修读 2-8 学分读专业模块选项课程					
第八学期	通识必修课	形势与政策	必修	2	8
	学门核心				
	学类核心				
	专业核心				
	集中实践	毕业实习	必修	3	3 周
		毕业论文（设计）	必修	12	12 周
	第八学期合计必修课程 17 学分，建议修读 1-3 学分通识选修课程				